This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

PROPERTY OF
The University of Michigan Libraries
1817
ARTES SCIENTIA VERITAS

GN
1
.M42

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE PRIMITIVE ET NATURELLE

DE L'HOMME

LYON — IMPRIMERIE PITRAT AINÉ, 4, RUE GENTIL.

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE PRIMITIVE ET NATURELLE

DE L'HOMME

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

— FONDÉE PAR M. G. DE MORTILLET, 1865-1868 —

dirigée par

E. CARTAILHAC ET E. CHANTRE

avec le concours de

MM. E. BEAUVOIS, P. CAZALIS DE FONDOUCE
P. DU CHATELLIER, GIRARD DE RIALLE, L. LARTET, L. MARTINET
ADRIEN DE MORTILLET, Mis DE NADAILLAC, PIETTE
PILLOY, DE QUATREFAGES, RAMES, SALMON

DIX-NEUVIÈME ANNÉE

3me SÉRIE — TOME II — 1885

PARIS
CH. REINWALD, LIBRAIRE
15, RUE DES SAINTS-PÈRES, 15

1885

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE PRIMITIVE ET NATURELLE

DE L'HOMME

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

— FONDÉE PAR M. G. DE MORTILLET, 1865-1868 —

Dirigée par

E. CARTAILHAC ET E. CHANTRE

avec la collaboration de

MM. C. BEAUVOIS, P. CAZALIS DE FONDOUCE
P. DU CHATELLIER, GIRARD DE RIALLE, L. LARTET, L. MARTINET
ADRIEN DE MORTILLET, Mis DE NADAILLAC, PIETTE
F. ILLOU, DE QUATREFAGES, RAMES, SALMON

Nouvelle
DIX-~~HUITIÈME~~ VOLUME

3e SÉRIE — TOME II — 1885

Janvier

PARIS
C. H. REINWALD, LIBRAIRE
15, RUE DES SAINTS-PÈRES, 15

1885

SOMMAIRE DE LA LIVRAISON DE JANVIER 1885

Mémoires originaux

Les grottes artificielles sépulcrales du Portugal, par M. Émile Cartailhac, *avec 38 figures dans le texte*. 1
Étain ouvré dans les sépultures de l'âge du bronze, par Mlle J. Mestorf. 19
Fragments de moule pour épée trouvés en Schleswig, par Mlle J. Mestorf. 23

Revue des livres

G. Rolland : La mer Saharienne, par M. Boule. 24
A. Favre : Carte du Phénomène erratique et des anciens glaciers du versant nord des Alpes Suisses et de la chaîne du Mont-Blanc, par Ernest C. 30
Ch. Secondigné : Histoire de la civilisation, par Émile G. 33
Pierre de Goy : Sépultures antiques du Berry, par Louis Petit 33
Eugène Véron : Histoire naturelle des religions. 35

Variétés

L'anthropologie générale à l'Exposition de Turin en 1884, par M. Pompeo Castelfranco. 36
Société d'anthropologie de Paris. 41
— — de Lyon. 42
— — de Bordeaux et du Sud-Ouest. 44

Nouvelles et correspondance

A propos des silex de Thenay, par M. Dorgnau. — L'Age du bronze en Belgique. — Cours d'anthropologie à Toulouse. — École d'anthropologie (1884-1885). — Dolmen sous tumulus, environs de Tarbes. — Achat de la collection Gross. — Congrès d'Athènes. 44

LIBRARY
SEP 6 '35
Jan - Oct. 1885
8853

MÉMOIRES ORIGINAUX

LES GROTTES ARTIFICIELLES SÉPULCRALES

DU PORTUGAL

PAR ÉMILE CARTAILHAC [1]

L'homme avait, sans doute, creusé des souterrains pour y installer sa demeure et y passer une partie de sa vie à l'abri de la chaleur en été et du froid pendant l'hiver, lorsqu'il songea quelque part, dans un pays inconnu, à cacher ses morts dans de semblables cavités plus ou moins profondes, faciles à dissimuler, à soustraire à tous les dangers de violations possibles.

A-t-il importé dans l'Europe occidentale une habitude contractée dans le pays d'origine de la civilisation néolithique ? Ou bien, est-ce chemin faisant qu'il fit cette chose nouvelle, et qu'il introduisit cette modification aux rites qui, antérieurement, régissaient le culte des morts ?

Je ne sais. En fait, l'on ne retrouve ces grottes artificielles que dans une petite partie des pays où la nature du sol permettait leur creusement, et elles ont, sur les divers points où nous les connaissons, des caractères vraiment distinctifs. S'il y a entre ces différents groupes une origine commune, le temps a fait son œuvre, et, avec le temps, des changements sont intervenus dans une large mesure.

Ainsi, il y a des différences essentielles entre les souterrains de la Marne, ceux de la Provence et enfin ceux du Portugal.

[1] Cet article constitue un des chapitres de l'ouvrage de M. E. CARTAILHAC, sur *les Ages préhistoriques de l'Espagne et du Portugal*. Gr. in-8° avec quatre cents gravures, planches et carte. Ce livre sera mis en vente prochainement.

Le Tage et le Sado se jettent dans l'Océan à une faible distance l'un de l'autre, leurs embouchures imposantes sont séparées par 30 kilomètres à peine ; cet espace péninsulaire est une plaine de terrains tertiaires faiblement ondulés qui domine la chaîne jurassique et abrupte de l'Arrabida. Sur l'un des points culminants se dresse, entourée d'un gros village, l'antique forteresse de Palmella.

FIG. 1. — 1/3 G. N.
Hautes-Pyrénées.

FIG. 2. — 1/3 G. N.
Bretagne.

FIG. 3. - 1/2 G. N.
Sicile.

FIG. 4. — 1/3 G. N.
Arles.

Vases caliciformes en poterie fine.

A travers les créneaux ou les brèches du château, qui tombe en ruines, l'œil s'étend au loin et contemple un merveilleux tableau.

D'un côté Setubal, de l'autre tout Lisbonne; ici la haute mer, ailleurs les vallées des grands fleuves qui arrivent du plus lointain horizon.

J'avais vu à notre Exposition des Sciences anthropologiques, en 1878, et j'avais admiré de nouveau, en 1880 et en 1881, dans les galeries de la Section géologique, à Lisbonne, les précieux mobiliers funéraires des cryptes dites de Palmella. M. C. Ribeiro m'avait donné de vive voix des renseignements et m'avait montré quelques dessins. Cela ne me suffisait qu'à moitié ; je voulais voir le gisement et je ne l'aurais jamais découvert sans le secours d'un Français domicilié près de Sétubal, dans le site enchanteur de la Quinta de Commenda, où je reçus l'hospitalité la plus complète. M. Tourrète et moi nous avons perdu beaucoup de temps à chercher les grottes de Palmella ; dans le village, personne ne savait ce que je demandais ; il fut nécessaire de lancer autour de Palmella des émissaires dans plusieurs directions et, enfin, au bout de quelques jours, on nous signala le hameau do Anjo, dont les grottes auraient dû porter le nom.

FIG. 5. — 1/2 G. N.
Vase en terre, grotte sépulcrale artificielle de Palmella.

Carlos Ribeiro les avait fait vider il y a assez longtemps et son intention était de leur consacrer une monographie. Je ne sais si la maladie qui nous a ravi ce savant ami lui a permis d'écrire cet ouvrage.

La Quinta do Anjo est coquettement placée au milieu des pâles oliviers et des brillants orangers, au nord et au pied des escarpements jurassiques, dans un pli du miocène qui constitue la presqu'île. On y arrive par un chemin caché sous la feuillée luxuriante des arbrisseaux, juste assez large pour permettre aux bœufs d'y traîner les chars étroits, aux roues massives et toujours gémissantes.

D'un côté le ruisseau sous la haie, de l'autre la pente fortement inclinée d'un talus élevé de deux à six mètres et couronné de chênes.

C'est dans la masse de ce talus que se cachaient quatre sépultures de l'âge de la pierre.

FIG. 6. — 1/2 G. N.
Vase en terre, de Palmella.

Ce sont des souterrains spacieux, régulièrement creusés dans la molasse, à sol plat, à voûte hémisphérique; l'entrée, comparable à celle d'un four, est petite et débouche dans une galerie d'accès plus largement ouverte sur la pente du talus.

Actuellement les voûtes sont crevées; deux entrées sur quatre obstruées par les éboulis, et l'intérieur, en grande partie, comblé par les terres qu'on a eu le tort d'y rejeter après les fouilles. Ces monuments semblent abandonnés; tandis qu'il aurait été si facile d'entourer d'une barrière le monticule sans valeur qui les renferme et d'assurer leur conservation.

Les parois portent encore la trace des instruments qui ont creusé la roche; l'outil devait être pointu et je me suis assuré qu'un pic en

le chêne pourrait suffire à ce travail. La molasse est fort tendre, et, et elle a gardé très nets les détails les plus intéressants. s'agit pas de sculptures comme celles que les grottes artifi- de la Marne ont montré. Je n'ai rien vu dans ce genre. Mais le l'entrée des souterrains offrent la preuve de l'expérience, de té des ouvriers et de leur prévoyance.

FIG. 7.
Entrée d'une grotte de Palmella, vue de l'intérieur.

i l'aire de la crypte est une circonférence, mais à la porte ure les parois sont légèrement saillantes et élargies. De cette e la partie de la grotte la plus exposée aux frottements, aux et par suite à des dégradations, offrait une plus grande force istance. La vue (fig. 7) et le plan (fig. 8) rendent parfaite- ompte de ce curieux détail. L'entrée a $0^m,70$ de largeur sur de hauteur. Au delà de ce premier seuil en A (fig. 8 et 9), rigole très légèrement creusée qui correspond à une feuillure indiquée tout autour de l'entrée. Elle avait, sans doute, pour recevoir une grande dalle bien exactement taillée pour pouvoir tout à fait l'ouverture. Sur cette porte on devait accumuler res et en remplir toute la fosse jusqu'au plan du talus coupé

aujourd'hui à mi-hauteur par le chemin C, qui domine de très peu de mètres le fond de la vallée. La largeur du vestibule est de 1m,70.

Maintenant cette première grotte a, comme les autres, sa voûte crevée au sommet; l'orifice B permet au grand jour d'y pénétrer, il est évident qu'il est plus ou moins moderne. Il ne pouvait que se produire, vu la fragilité de ces voûtes dont l'épaisseur atteignait à peine sur ce point 0m,20. Il a été peut-être fait pour faciliter les fouilles, et n'a, dans tous les cas, aucune importance.

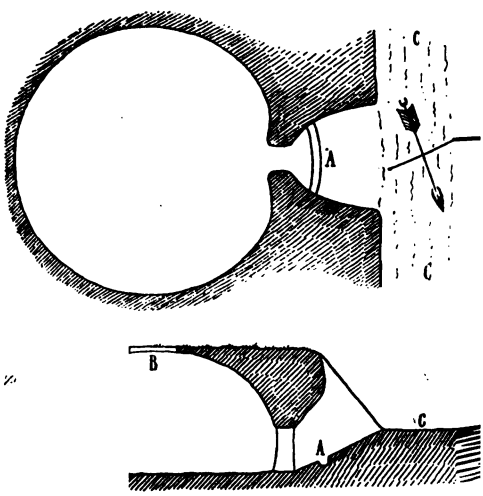


FIG. 8 ET 9.
Plan et coupe d'une grotte de Palmella.

La direction de cette première crypte est Est-Ouest. Deux autres s'ouvrent à peu près vers le même point. Mais l'entrée de la quatrième est dirigée presque perpendiculairement aux trois voisines (N.-E. S.-O.).

Comme je l'ai prouvé par une série d'observations précises, en France, la direction, l'orientation des sépultures de l'âge de la pierre n'est pas régulière. Toutefois, en Portugal, il est très fréquent de trouver l'ouverture dirigée vers l'Est.

Cette crypte dont je viens de parler, un peu plus grande que la première, a un long vestibule (3m,50 de long); cette galerie est rétréci sur plusieurs points. Il y avait probablement deux dalles protectrices Le sol supérieur a sans doute été remanié, car il y a une couche de déblais D sur la roche en place C (fig. 11).

Ces tombes ont livré une magnifique série d'objets. D'abord des vases ornés d'une façon exceptionnelle et que je signalerai avec détails. Quelques-uns sont de petite dimension, rougeâtres et bruns,

assez bien cuits, avec des parois minces et des dessins gravés lorsque

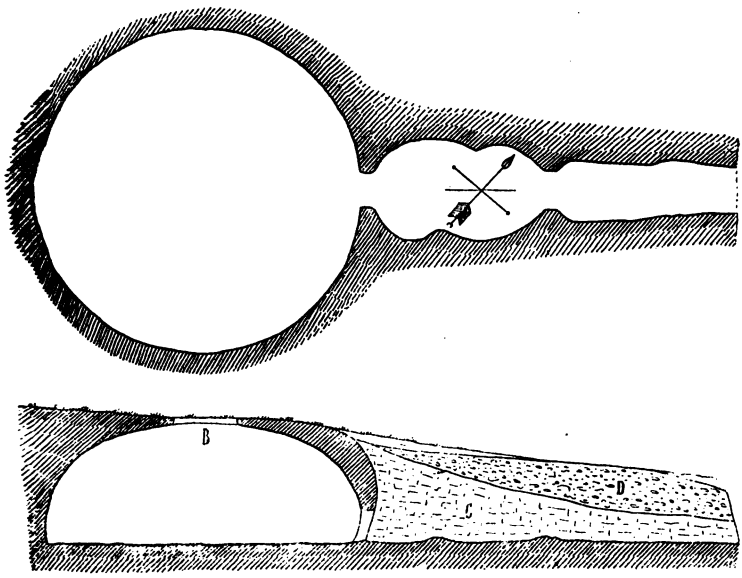


FIG. 10 ET 11.
Plan et coupe d'une des grottes de Palmella.

la terre était encore humide. Il va sans dire que le tour du potier

FIG. 12. — 1/2 G. N.
Vase en terre, grotte sépulcrale de Palmella.

n'était pas connu à l'époque de leur confection, et qu'on avait cepen-

FIG. 13. — 1/2 G. N.
Vase en terre, grotte de Palmella.

FIG. 14. — 1/4 G. N.

FIG. 15. — 1/4 G. N.
Coupe en terre, grotte sépulcrale artificielle de Palmella.

dant certains procédés pour obtenir une pâte mince, bien lissée et des ornements assez réguliers. Ces creux étaient obtenus non seulement au moyen d'encoches et de gravures à la pointe; mais il y a de nombreux exemples d'impressions si bien exécutées, qu'on assurerait volontiers que l'ouvrier s'est servi de la roulette. Il avait à sa disposition des poinçons ou cachets à estamper. On aura une idée tout à fait exacte de ce genre d'ornementation en examinant les fig. 21 et suivantes, qui sont aux deux tiers de la grandeur vraie.

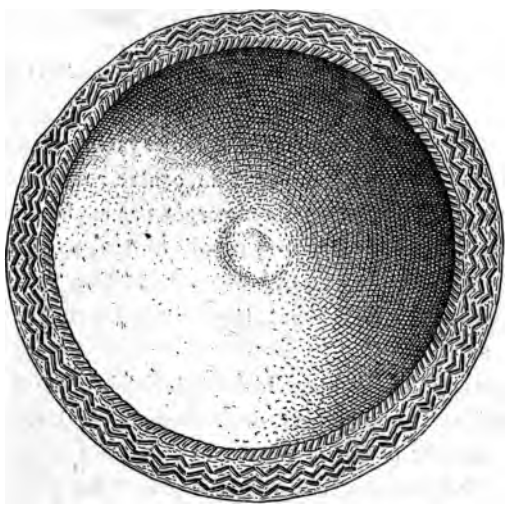


FIG. 16. — 1/4 G. N.
Coupe en terre, grotte sépulcrale artificielle de Palmella.
Autre vue de la coupe 14-15.

Les vases figurés sous les nos 5, 6, 12, 13, 16 sont-ils des vases à boire? Ne sont-ils pas trop grands quelquefois pour cette destination? Le plus souvent ils ont un fond assez pointu qui exigeait probablement d'être posé sur un anneau (en poterie ou en paille) ou sur un lit de sable. Ils sont, sans aucun doute, assimilables aux vases en forme de calice ou de tulipe, qui se retrouvent dans les tombes néolithiques de la Bretagne, des Hautes-Pyrénées, du Castellet, près Arles, de la Sicile enfin (fig. 1 à 4), et d'autres lieux en Europe.

Quelques vases de Palmella ont une physionomie différente. Ce sont des coupes basses et larges (fig. 14), bien ornées, non seulement à l'extérieur, mais aussi sur le plat du rebord qui est très élargi et sur-

plombé en dedans. On rencontre un système à peu près analogue dans la céramique irlandaise, mais surtout dans le cromlech d'Er-Lanic (Morbihan). On en jugera par les figures ci-jointes (17 à 20).

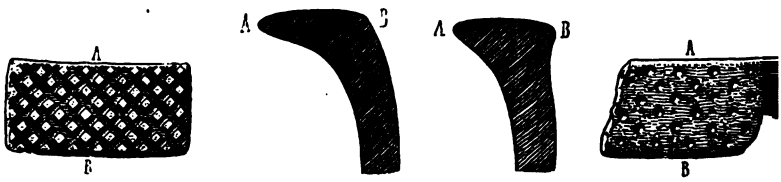


Fig. 17. Fig. 18. Fig. 19. Fig. 20.
Coupe et ornementation du rebord dans les poteries de Palmella et de Er-Lanic.

Rarement on a trouvé ces poteries et leur système d'ornementation à l'intérieur de la France; ils sont au contraire répandus sur ses limites maritimes et terrestres. Je n'oserais pas soutenir qu'il y a un certain rapport d'origine entre les groupes breton, pyrénéen, provençal, alpestre; il faudrait songer à une importation par mer, et les preuves positives nous font défaut. Il y a évidemment beaucoup à apprendre à ce sujet.

La présence à Palmella de ces belles poteries brunes ou rougeâtres, n'excluait pas les types les plus ordinaires et d'autres dignes d'un réel intérêt; je veux parler de ces vases à bords rentrants, surbaissés et percés de trous destinés à laisser passer les liens de suspension. Ce type s'est rencontré dans plusieurs gisements portugais et irlandais.

Pour en finir avec les poteries de ces cryptes si intéressantes, je dois citer un petit vase à fond plat (fig. 27).

Le petit godet figuré sous le n° 28 est en calcaire; ce type est plusieurs fois répété dans les collections du Portugal. Servait-il à broyer des couleurs, des parfums ou des poisons, des remèdes (car il y a souvent chez les sauvages une véritable pharmaceutique)? On ne sait.

Après les vases en poterie, il faut signaler les bols en calcaire déjà mentionnés dans plusieurs localités; ils sont décidément un des caractères du néolithique portugais. Une boule très aplatie en quartzite est creusée suivant son grand cercle d'une gorge peu profonde, mais très

FIG. 21. — 2/3 G. N.

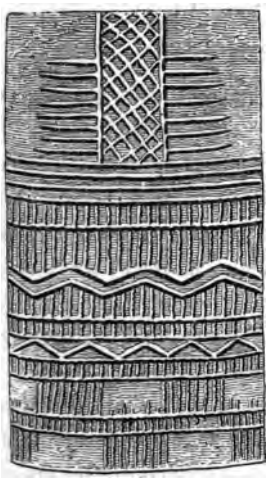


FIG. 22. — 2/3 G. N.

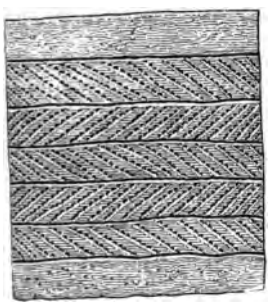


FIG. 23. — 2/3 G. N.
Ornementation de trois vases des sépultures de Palmella.

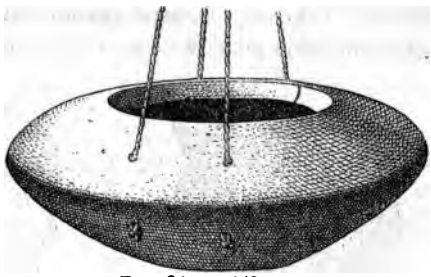


FIG. 24. — 1/2 G. N.
Vase en terre, Irlande.

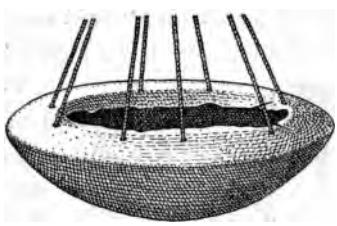


FIG. 25. — 1/2 G. N.
Vase en terre, grotte sépulcrale de Palmella

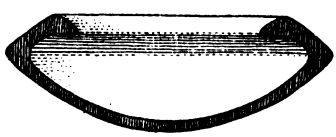


FIG. 26. — 1/2 G. N.
Coupe du même vase.

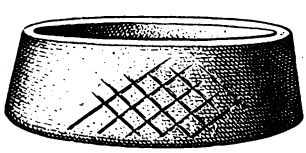


FIG. 27. — 1/2 G. N.
Vase en poterie, Palmella.

régulière (fig. 29). N'est-ce pas un percuteur? Nilsson signale une pièce semblable pour la forme et la dimension, et la considère comme

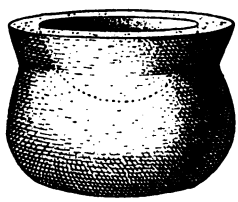


FIG. 28. — 1/2 G. N.
Godet en pierre.

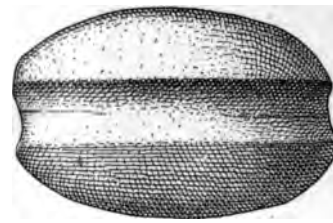


FIG. 29. — 1/2 G. N.
Pierre de lazzo ?

Grottes artificielles de Palmella.

un poids de ligne. On pourrait songer aussi aux *bolas* de l'Amérique du Sud qui sont enlacées à l'extrémité d'un lazzo.

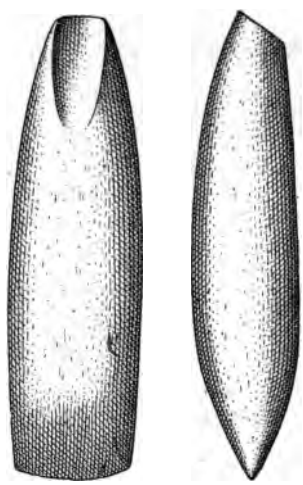


FIG. 30. FIG. 31.
2/3 G. N.
Gouge en pierre, grotte de Palmella.

Parmi les nombreuses haches des grottes de Palmella, je n'ai rien à signaler; il y a, comme partout ailleurs en Portugal, une majorité de pierres plates, aiguisées, en un mot, d'herminettes. Citons encore une petite gouge en roche amphibolique (fig. 30).

J'ai eu l'occasion de le dire : il est presque certain que les manches de toutes ces haches et herminettes étaient en bois, matière essentiellement périssable. Il n'y a pas dans les collections portugaises ou espagnoles une seule de ces emmanchures en corne de cerf que nous sommes habitués à rencontrer dans les stations ou les sépultures de l'ancienne Gaule.

Les nucleus de quartz hyalin, leurs éclats et la série ordinaire des silex, lames diverses et pointes de flèches variées, n'ont rien de spécial.

Les scies sont, au contraire, des pièces rares et très notables; j'ai figuré trois d'entre elles sous les nos 32 à 34. On sait que les meil-

leures scies en silex sont celles qui ne portent pas de dentelures d'aucune sorte qui n'auraient pu que gêner le sciage. Les scies sont des lames dont le tranchant a été remplacé par une suite de petites retouches qui rendent rugueux le bord de la lame. Elles étaient généralement emmanchées, c'est-à-dire incrustées dans une pièce en bois usqu'à moitié de leur largeur, si nous en jugeons d'après les spécimens ournis par les palafittes.

FIG. 32.

FIG. 33.

FIG. 34.

Scies en silex, grotte de Palmella. — 2/3 G. N.

A Palmella, des perles variées constituent le groupe des parures. Les unes sont de petites plaquettes en forme de triangle ou de rectangle, de cylindre, d'anneau ou d'olive. Parmi les roches employées à leur confection, une seule mérite une digression.

Il est une substance qui, sous forme de parure, perles et pendeloques de diverses grosseurs, depuis celle d'une lentille jusqu'à celle d'un œuf de pigeon, est assez abondante dans les sépultures néolithiques du Morbihan où elle fut d'abord signalée. On l'a trouvée dans le Manné er roeck en Locmariaker (50 grains), dans une crypte de la Trinité-sur-Mer (1 grain), dans celles de Kériaval (2 grains), du Mont-Saint-Michel (107 grains), de Tumiac (147 grains), du Moustier Carnac (1 grain), de Kercado (7 grains).

Disons de suite qu'elle manque jusqu'ici dans les autres départe-

ments bretons, même dans le Finistère si largement exploré. Dans l'intérieur de la France, on signale un grain dans les grottes sépulcrales artificielles de la Marne, trois ou quatre grains sous les mégalithes de l'Aveyron et de la Lozère; elle reparaît assez abondante dans les allées couvertes de la Provence (114 perles dans la crypte, à la fois souterraine et mégalithique, du Castellet près d'Arles), des Pyrénées (60 perles dans la chambre d'un tumulus du plateau d'Ossun). Elle est plus commune encore loin de là, en Portugal, dans les grottes sépulcrales artificielles de Palmella (214 perles) et dans l'anta de Monte Abrahão près Lisbonne (30).

Donc, quatre centres biens nets, Vannes, Ossun, Arles et Lisbonne. Les fouilles exécutées en Europe, quelque nombreuses qu'elles soient, ne permettraient d'établir qu'avec la plus grande réserve des théories basées sur cette répartition; toutes ces perles en callaïs ont-elles la même origine? Elles n'ont pas tout à fait le même aspect extérieur; elles diffèrent aussi par la forme.

FIG. 35. — 1/2 G. N.
Perles en callaïs, grotte de Palmella.

Ainsi la série de Palmella présente une majorité de perles travaillées toutes avec soin. Les unes, les plus grosses, au nombre de six ou sept, qui atteignent 0m,06 de longueur sur 0m,02 de diamètre, sont en forme d'olive très allongée, un peu aplatie vers le milieu; bon nombre des plus petites offrent le même type; d'autres sont tout à fait cylindriques et très régulières; la plupart sont de petits globules aplatis aux pôles dont la taille varie entre 0m,010 et 0m,005; une seule est en forme de plaquette mince et discoïdale, d'un diamètre de 0m,037. Enfin toutes celles-là sont percées de part en part d'un trou étroit et bien fait, tandis que deux plaquettes rectangulaires offrent un système tout différent ayant à leurs angles opposés une sorte d'anneau dégagé très habilement dans leur masse même, par la rencontre de deux

trous; ce mode de perforation est assez répandu dans tout le néolithique de l'Europe occidentale.

Les perles en même roche du tumulus de la Haillade (Pyrénées) sont toutes petites et en forme de globules cylindriques. Celles de l'allée couverte du Castellet (Provence), sont en général aussi menues, mais moins symétriques ; enfin celles du Morbihan sont, je l'ai déjà dit, de dimensions variées; les plus grosses sont presque brutes et semblables à des cailloux roulés en forme de poire.

La couleur de cette roche est le vert pomme se rapprochant du vert de l'émeraude. Quelques échantillons sont comme marbrés de parties blanches et de parties bleuâtres ; d'autres sont maculés de veines et de taches brunes ou noires, par suite d'un mélange accidentel de matières argileuses. La substance minérale est translucide ; sa cassure est compacte comme celle de la cire. Elle raye le calcaire, mais elle est facilement rayée par une pointe d'acier. Sa poussière est blanche; sa densité égale 2,50 à 2,52.

Sa composition est voisine de celle de la turquoise d'Orient. Elle contiendrait un équivalent d'alumine, au lieu de deux, pour un d'acide phosphorique et cinq d'eau. Elle devrait sa couleur verte à l'oxyde de fer, la turquoise orientale sa teinte bleue à l'oxyde de cuivre.

Elle répond autant qu'il est possible à la roche que Pline décrit sous le nom de *callaïs*. On lui a attribué ce nom. Mais entre la callaïs bien caractérisée du Manné er roeck et les perles vertes ou bleues des autres gisements préhistoriques du Morbihan, du midi de la France et du Portugal, il y a une foule de transitions. Plusieurs échantillons ne se distinguent pas de la turquoise et l'on doit admettre que l'on a affaire à des fragments d'une même roche présentant toute une gamme de couleurs et de compositions.

On ne connaissait naguère la callaïs en place dans aucune partie de l'Europe. Pline la signalait au delà des Indes, chez les Phycares qui habitent le mont Caucase, et aussi chez les Saces et les Daces et en Caramanie ; cette provenance se rapporterait assez bien à celle de la turquoise orientale, dont on connaît actuellement des gîtes dans quelques parties de la Perse.

Mais voici qu'on a trouvé la turquoise avec quelques autres raretés

minéralogiques à la mine d'étain de Montebras (Creuse) où existe des traces d'anciennes fouilles qui paraissent préhistoriques. I Morbihan lui-même renferme des filons d'étain qui semblent avo été l'objet d'exploitations très antiques ; la callaïs des tombes mégs lithiques en provient-elle ?

Des objections se présentent. Les sépultures de la Creuse et d environs n'ont encore livré aucun grain de callaïs pas plus d'ailleu que de turquoise ordinaire. Enfin, quelque préhistorique que sc l'exploitation des filons de Montebras et du Morbihan, elle n'e pas néolithique, elle n'est pas même des débuts de l'âge « bronze.

Faut-il persister à admettre des gisements locaux encore inconnu perdus sous la mer envahissante, ou peut-être enfin épuisés ? Cet solution n'est pas inadmissible ; ce qui fait sa force, c'est l'ensemb de difficultés que rencontre l'opinion contraire.

Les mobiliers funéraires dans lesquels on a découvert la soi-disa callaïs ont de singuliers rapports; jusqu'ici, en France ou en Po tugal, ils constituent des îlots industriels distincts de tout ce qui l entoure, au moins par certains caractères ; en outre, ils représenten en quelque sorte, l'apogée de la civilisation néolithique. Par quelque uns de leurs détails ils se lient très évidemment à d'autres tomb riches, exceptionnelles, telle que le tumulus de Taillant (Haute Pyrénées) avec sa hache étroite et longue si étrange, d'un ty inconnu dans le Midi, telle encore que la sépulture de Pauilh (Gers) avec ses grandes lames en silex, ses deux haches à trancha évasé en jadéite, ses perles d'or.

Les *mêmes* perles en or se rencontrent dans l'allée couverte Castellet à d'Arles avec notre turquoise et au pied des Pyrénée dans la crypte colossale de Pouy-Mayou qui gît à côté de l'allée la Haillade où se trouvait la callaïs et une plaquette en or.

L'or et cette turquoise marchent donc ensemble dans la Fran méridionale ; il n'en est pas du tout ainsi dans le Morbihan et da le Portugal où l'or néolithique fait jusqu'ici défaut.

Si la turquoise est exotique, elle est venue par mer, car autreme nous aurions trouvé des jalons révélant sa route à travers les terr Le fait qu'elle manque dans les palafittes est essentiel dans l'espè

J'ai dit que le Portugal, le Morbihan, les monuments d'Arles ne sont pas sans liens de parenté avec l'Irlande, mais la verte Erin n'a jamais livré un grain de callaïs. Il en est de même des îles voisines des côtes de France.

Faut-il décidément songer à l'Orient? Mais n'est-il pas admissible qu'à l'époque des sépultures qui nous occupent, les régions de l'Asie qui possèdent la callaïs, depuis longtemps civilisées, auraient envoyé bien autre chose, si le moindre lien commercial les avait unies à notre extrême Occident. Si la callaïs d'Asie n'a pu devancer le bronze, si elle était venue avec lui par la Méditerranée, nous la trouverions en Italie. Elle se rencontrerait dans ces sépultures des Alpes, des

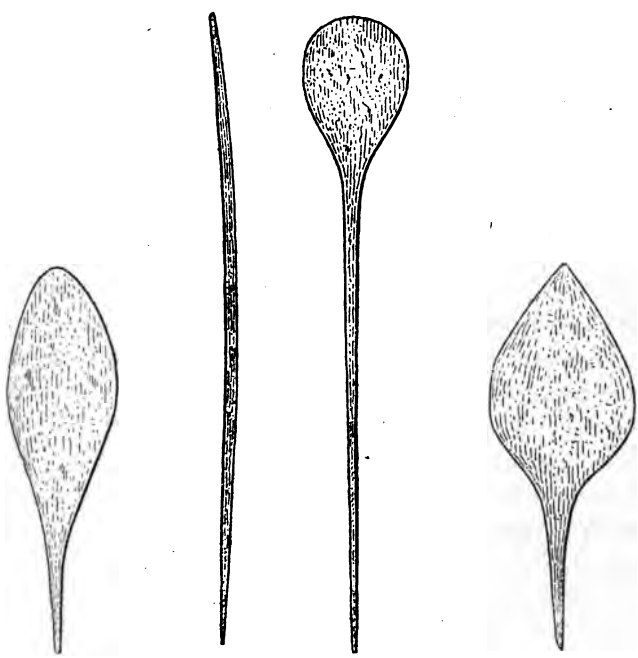


FIG. 36. FIG. 37. FIG. 38.

Pointes de traits en bronze ou cuivre, Palmella.

Cévennes où l'on connaît quatre minuscules grains douteux associés à une foule de parures de l'aurore de l'âge du bronze. Ces sépultures à callaïs que nous sommes enclins à placer à la fin de l'âge de la

pierre polie ne seraient-elles pas plus anciennes ; et comme il est établi que la civilisation néolithique fut importée par des hommes nouveaux, qui sait si les premiers immigrants n'avaient pas avec eux ces précieuses parures faites avec une roche de leur patrie lointaine.

Il nous est impossible de conclure, nous constatons des faits ; un jour sans doute on saura les expliquer.

Il n'en est pas moins difficile de résoudre les divers problèmes que soulève la présence, dans ces grottes de Palmella, d'une série relativement bien petite de pièces en métal (cuivre ou bronze).

L'une (fig. 37), avec son disque mince au bout de sa tige fine et longue, est probablement une épingle. Le tumulus du rocher du Corbeau, commune de Trinité-Victor, dans les Alpes-Maritimes, a livré une pièce semblable qui, de plus, offrait un rond de points gravé au bord de la plaque ; là elle était également associée aux objets ordinaires de nos sépultures néolithiques.

Les autres types, 36 et 38, sont pareils à ceux de la Casa da Moura, de Porto-Covo, des tombes de Mira, etc. Ils peuvent être considérés comme des bouts de traits. Dans la célèbre trouvaille de Larnaud, qui était, comme on le sait, une cachette de vieux bronzes destinés à la fonte, est un fragment d'une semblable pointe. J'en connais une de l'Ariège.

Enfin, parmi les cuivres ou les bronzes de Palmella, est une espèce de petit ciseau long et à tige carrée et grêle.

Nous étudierons ultérieurement la signification de ces quelques objets en métal dans les gisements que nous attribuons quand même à l'âge de la pierre.

ÉTAIN OUVRÉ DANS LES SÉPULTURES DE L'AGE DU BRONZE

PAR MADEMOISELLE J. MESTORF

Le haut intérêt qu'inspire la monographie de M. Germain Bapst (*Revue archéologique*, 1882-1884) sur l'orfèvrerie de l'étain dans l'antiquité impose le devoir à tous ceux qui ont l'occasion de faire des observations dans cette direction d'en faire part au public. C'est pour remplir ce devoir que je publie les notes suivantes, basées sur mes études au Musée d'antiquités de Kiel.

Le Musée de Kiel possède *six* objets d'étain, provenant tous de sépultures de l'âge de bronze. Ce sont :

I. *Fibule d'étain plaquée d'or.*

L'objet est incomplet et quand j'avoue que de l'étain il ne reste qu'un tout petit morceau, il paraît hardi de parler d'une fibule d'étain ; ce n'est qu'après un examen très scrupuleux que j'ai osé la proclamer comme telle.

Une matière blanchâtre couvrait jadis tous les revers de la plaque d'or, elle montra en creux les mêmes ornements que l'envers de la plaque d'or montre en relief; je l'avais considérée comme une sorte de mastic, or il fut démontré par l'analyse chimique de M. le Dr Olshausen, à Berlin, que c'était *de l'étain*.

Cette fibule, dont l'épingle manque, est caractérisée par la terminaison de ses deux bouts en spirale ce qui indique l'âge du bronze dans les pays du Nord. Les deux bouts de la plaque d'or sont rendus étroits et pliés en tube dans lequel on aperçoit la même matière blanche; c'est le fil d'étain qui a été brisé. Il devait d'un côté enfiler l'épingle, de l'autre faire la courbe pour en retenir la pointe et puis s'enrouler en disque. On pourrait mettre en doute qu'une épingle d'étain fût assez solide pour servir d'attache. J'en ai donc fait faire une, moins grosse peut-être que ne le fut celle de notre fibule, elle perce un habit de drap sans se courber, par conséquent aussi les tissus bien moins serrés de l'âge de bronze..

II. *Tutulus* (bouton conique) *en étain*. (Analyse de M. Olshausen).

Ces deux objets (fibule et tutulus) font partie du mobilier d'un tumulus de l'île de Syes (côte occidentale du Schleswig) où on les trouva sous un entassement de pierres avec les objets suivants : un celt de bronze (type fig. 116; Montelius *Antiqu. Suéd.*); un poignard de bronze avec les rivets pour fixer le manche et un éclat de silex.

III. *Deux fragments d'un objet d'étain indéterminé*, trouvés dans un tombeau de l'âge du bronze près d'Emmerlev (Schleswig), avec une épée de bronze à soie plate et un anneau de fil d'or enroulé en spirale. L'un de ces morceaux affectant la forme d'une soie, je le regardais comme un mastic qui aurait servi comme renfort à une feuille d'or et dans ce cas l'autre fragment représenterait la volute et la petite barre de jointure comme on le voit sur l'épée de bronze fig. 20, sur pl. 6, dans Madsen, *Age du bronze*. Le côté gauche étant ébréché, M. Olshausen (qui avait fait l'analyse) demanda si ce n'étaient pas les restes d'un couteau et après avoir examiné de nouveau les deux morceaux, je penche pour une réponse affirmative.

IV. *Disque d'étain* entouré d'un fil d'or. (Analyse de M. Olshausen). Ce disque d'étain de deux centimètres et demi de diamètre fut recueilli dans un tumulus de l'âge du bronze près du village de Gonnebek (Holstein). Sur une couche d'os calcinés on trouvait une épée de bronze à soie plate avec rivets, une belle coupe d'or au repoussé, un bracelet en or (du type Madsen *l. c.*, séries pl. 3, fig. 7), un fil d'or en spirale, un vase d'argile. Le disque d'étain gisait tout près de l'épée, en touchant le tranchant et sous la lame qui en cet endroit était cassée, je trouvais tout un nid de petits fragments de deux à quatorze millimètres de grandeur, qui, après avoir été restaurés et rejoints, forment les objets suivants : deux couteaux (type Montélius, *Antiqu. Suéd.*, 113, 114), un petit ciseau, une aiguille, deux pointes d'aiguilles, un poinçon, un petit instrument terminé par trois pointes, une pincette, plusieurs fils d'or en spirale, six petits tuyaux d'or d'un millimètre de diamètre, un petit morceau de sanguine, quelques petits morceaux d'écorce de bouleau. Est-il trop hardi de présumer que ces petits outils avaient été déposés dans un étui (peut-être en écorce de bouleau) garni d'enroulements de fil d'or et à couvercle d'étain entouré d'un fil d'or?

Le poids d'une pierre qui avait cassé l'épée avait aussi en même temps écrasé l'étui et les petits outils qu'il contenait.

V. VI. *Fragments d'une coupe en bois garnie de goupilles de bronze et d'étain* et *16 gr. d'étain* concassé ou en poudre, trouvés dans un tumulus de l'âge du bronze près de Norby, paroisse de Rieseby (Schleswig). Dans cette tombe on trouva une belle épée en bronze (cf. Madsen *l. c.* pl. 7, fig. 22) dans une gaine de cuir, un celt, avec la courroie de cuir qui fixait le manche au bois, une épingle de 0,84 cent. de longueur, deux têtes de lances, un bol en bois garni de goupilles de bronze et d'étain, un anneau de bronze, une pincette gisant sur un tissu de laine, une petite pierre à aiguiser (ou amulette), un vase en terre cuite. Tout près de l'épée, touchant la lame, se trouvait le lambeau d'étoffe de laine déjà mentionné sur lequel j'aperçus *une poudre grise* différente de la terre brune qui l'entourait. Elle me parut suspecte. J'en envoyai un échantillon à M. Olshausen, qui eut la bonté d'en faire l'analyse : *encore de l'étain.* Lorsque plus tard le tissu fut devenu assez solide pour supporter qu'on le soulevât, je trouvai en dessous de plus gros morceaux d'étain et quelques fragments de la pincette. Il est à remarquer que les débris d'étain se trouvaient juste à la même hauteur que l'épée et en touchaient le coupant là même où dans la tombe de Gonnebek (voir ci-dessus) gisait le disque d'étain avec les débris des petits outils déjà décrits, et qu'ici la pincette et la petite pierre à aiguiser se trouvaient au milieu de la poudre grise. On est tenté de voir dans ces restes d'étain les traces d'un étui, qui, lorsqu'il fut déposé, contenait la pincette et la pierre.

La précieuse découverte d'étain ouvré dans plusieurs sépultures de l'âge du bronze est due en première ligne à M. le Dr Olshausen, à Berlin, ainsi qu'à l'excellente méthode des fouilles de M. le professeur Pansch, à Kiel. M. Olshausen m'ayant demandé, si dans notre Musée se trouvait de l'étain ouvré et si les objets en mastic avaient été déterminés comme tels par une analyse chimique, m'engageait à les examiner de nouveau et à lui en envoyer quelques minimes parties pour une analyse. Le résultat fut surprenant. Cette expérience faite, la « poudre grise » de Norby me parut étrange, et lorsqu'en effet elle fut reconnue comme de l'étain, la masse grise qui remplissait l'an-

neau d'or de Gonnebek réclamait aussi l'honneur d'une analyse et elle me revenait avec le même certificat. M. Olshausen a publié le résultat de ses recherches dans la *Zeitschrift f. Ethnologie*, etc., de Berlin (Verhandlungen, v. 20 janv. et 17 nov. 1883) où l'on trouve réunis tous les exemples d'étain ouvré de l'âge du bronze qui lui étaient connus alors.

Pour l'étain de Gonnebek et de Norby, c'est grâce aux soins de M. Pansch que ces objets précieux ont été sauvés. Voici sa méthode. Lorsque le tombeau est à découvert, M. Pansch ne touche point aux objets qui se présentent, il passe dessous une plaque de fer-blanc ou de tôle et sur ce plateau il les met avec la motte de terre qui les entoure dans une caisse et les transporte ainsi au Musée où j'ai l'honneur d'achever les fouilles. Quelquefois il faut attendre des semaines avant que la terre se montre assez sèche pour l'éloigner des objets qu'elle renferme et alors même il faut patienter encore quelques jours parce que souvent les petits outils sont tellement friables qu'ils exigent beaucoup de soins avant qu'on ose les soulever. La motte de terre de Norby par exemple avait été sur ma table pendant trois jours lorsque je découvris « la poudre grise » qui, en séchant, se distinguait de la terre brune amassée autour. A Gonnebek, le poids d'une pierre avait cassé la lame de l'épée et indirectement écrasé l'étui (?) avec le contenu, qui gisait en dessous. Les débris de 2–14^{mm} de grandeur étaient tellement délicats qu'il fallait des soins minutieux pour les conserver. J'ose prétendre que sans cette méthode d'exploration de M. Pansch, les petits outils auraient été perdus, l'étain ouvré ne se serait jamais révélé ; car tant que le sol est humide, l'œil le plus expert ne découvrirait pas les débris et lors même qu'on aurait passé la terre au crible, les petits fragments, ne supportant pas la moindre secousse, eussent été réduits en poudre et jetés avec la terre.

Je suis entrée dans ces détails au risque d'impatienter mes lecteurs ; mais si parmi eux il y a quelqu'un qui essaie la méthode décrite et avec le même succès, je m'en consolerai.

FRAGMENTS DE MOULE POUR ÉPÉE

TROUVÉS DANS L'ILE DE SYLS (SCHLESWIG), MUSÉE DE KIEL

PAR

MADEMOISELLE J. MESTORF

Parmi les belles pièces des « nouvelles trouvailles lacustres du lac de Bienne » (v. *Matériaux*, liv. 1, 2, 1880) ce sont avant tout les moules qui ont droit à notre attention, et parmi eux c'est le moule pour épée (*l. c.*, pl. I, fig. 7) qui inspire le plus haut intérêt, comme preuve « que les habitants des cités lacustres à l'époque du bronze, fabriquaient eux-mêmes et sur place non seulement leurs ustensiles... mais aussi leurs armes de luxe. » (Gross.)

Un moule en argile pour épée a été trouvé récemment sur l'île de Syls (côte occidentale du Schleswig), et, vu le site septentrional du lieu de provenance, peut-être offre-t-il un intérêt plus vif encore. L'objet est en fragments et incomplet, mais les morceaux sont assez caractéristiques pour démontrer la forme droite et la coupe losangée de la lame. A juger selon le sillon sur l'un des fragments, la poignée était à soie, non à soie plate ; je ne trouve pas le terme convenable pour une soie commune. La longueur de l'épée peut avoir été de 0m,50.

L'argile, à l'extérieur d'un rouge vif, paraît avoir subi un feu ardent; la face intérieure est de couleur grise. Dans un petit trou qui perce tous les fragments dans le sens longitudinal, se trouvaient enserrés des restes de bois carbonisé, ce qui permet de présumer qu'en fabriquant le moule on y avait posé une baguette pour le renforcer, et prévenir le dépècement de l'argile. En posant les deux fragments l'un sur l'autre, le creux entre les deux valves montre l'épaisseur de la lame et la coupe en forme de losange. Il est à remarquer que dans le musée de Kiel il se trouve des épées de l'île de Syls dont la lame présente à peu près la même coupe sans nervure.

REVUE DES LIVRES

LA MER SAHARIENNE, par G. ROLLAND, *Revue scientifique* du 6 décembre 1884.

Dans ce très intéressant article, l'auteur, qui a fait plusieurs voyages au désert, combat la théorie de la mer saharienne. Les *Matériaux* s'intéressent tout spécialement à la géologie des temps quaternaires. Or, le travail de M. Rolland a une grande importance à ce point de vue. Le résumer est difficile; nous allons surtout citer les passages qui se rattachent le plus aux études qui nous occupent.

M. Rolland, après avoir rappelé les principaux travaux publiés sur la géologie du Sahara, décrit à grands traits la structure des déserts actuels. Les plateaux du Sahara septentrional sont crétacés; cette formation crétacée se poursuit (Zittel) vers l'est dans les déserts lybiques et arabiques. Lenz a constaté dans le Sahara marocain une autre grande formation dévonienne s'appuyant au sud sur le massif des roches cristallines anciennes du Sahara central. Les terrains dits quaternaires ont une étendue relativement peu considérable et peuvent n'être considérés que comme un accident. Il s'agit de savoir si ces dépôts sont véritablement marins

Laissons la parole à M. Rolland :

« M. Pomel a combattu la théorie de la mer saharienne, tant aux divers points de vue de la constitution physique et géologique, de la flore et de la faune du Sahara algérien, que par des considérations d'ensemble sur l'histoire des pays qui bordent la partie occidentale de la Méditerranée. »

« Pour ce qui est spécialement des terrains dits quaternaires, M. Pomel a montré que rien ne forçait à les considérer comme les sédiments d'une mer, mais qu'ils étaient bien plutôt comparables à des atterrissements d'origine continentale, déposés par les eaux diluviennes, « par l'action de phénomènes analogues en beaucoup de points à ceux qui ont produit les grands diluviums de l'Europe ». Telle est également notre manière de voir. »

« Avec M. Pomel, je désignerai de préférence les terrains considérés sous le nom d'*atterrissements* sahariens. »

« Les atterrissements sahariens présentent une série fort complexe de dépôts successifs. On peut y faire deux grandes divisions : la première comprend le groupe le plus important, celui des atterrissements *anciens*; la seconde, la série des atterrissements postérieurs ou *quaternaires* proprement dits. »

« En jetant les yeux sur la carte géologique du Sahara, à laquelle je me

suis déjà permis de renvoyer, on voit qu'il est vrai de dire, en grand, que les atterrissements sahariens sont distribués conformément aux divisions hydrographiques actuelles. Aussi, malgré leur extension et leur puissance, laquelle dépasse peut-être 300 mètres dans certaines régions, est-il possible d'expliquer rationnellement leur formation par des phénomènes purement diluviens : il suffit d'admettre, à cette époque, au Sahara, une grande abondance de précipitations atmosphériques, dont il serait sans doute difficile de trouver l'équivalent dans les phénomènes actuels, mais dont les chutes de pluies torrentielles, qui ont encore lieu dans certaines régions tropicales, peuvent donner une idée. »

Les phénomènes qui ont suivi les précipitations atmosphériques de cette époque ont dénudé les formations antérieures (dévonien, craie) et ont laissé des témoins très importants. Sur le versant du Sahara central, les atterrissements occupent précisément les zones allongées et déprimées qui séparent les reliefs crétacés dévoniens, cristallophylliens qui ont résisté. Dans le Sahara algérien, au contraire, les atterrissements sont excessivement vastes; c'est cette immensité jointe à l'uniformité qui rappelle, au premier abord, les sédiments d'une mer. Mais l'étude détaillée de ces dépôts permet de les expliquer par des causes purement continentales et de leur attribuer une origine fluviatile ou lacustre.

M. Rolland a rendu compte à plusieurs reprises de ses recherches sur les atterrissements anciens du chott Melrir. Ils présentent deux catégories de dépôts : fluviatiles ou de transport et lacustres.

Les premiers sont constitués d'abord par des cailloux roulés et des sables quartzeux (Ouargla, Oued Rir'), on y a rencontré un moule d'*hélix* et une *planorbe*, puis par des sables, des grès quartzeux, argileux, de couleur rouille avec beaucoup de gypse et de calcaire concrétionné. On y a trouvé quelques gastéropodes d'eau douce.

Les dépôts lacustres sont formés par des argiles, des marnes avec gypse et calcaire qui passent d'abord aux dépôts antérieurs de transport et finissent par les recouvrir sur toute l'étendue de l'Oued-Rir'. La faune est assez pauvre. On y a reconnu les genres *Succinea*, *Planorbis*, *Limnea*, *Bythinia*, *Melania*, *Melanopsis* et *Cardium edule* dans les niveaux supérieurs. La même formation se poursuit en se relevant doucement sur 100 kilom. au nord de l'Oued-Rir' jusqu'à la lisière nord du Sahara et M. Rolland la confond avec le terrain lacustre de Biskra, décrit par Coquand, Ville, Pomel, etc., et considéré comme pliocène. Voilà pour la région du Melrir.

Dans les autres régions du Sahara, il y a les mêmes terrains.

« Enfin M. Pomel a insisté sur l'analogie que les atterrissements anciens du sahara présentent avec ceux des hauts plateaux de l'Atlas, auxquels ils se relient par les vallées du versant saharien de ce massif montagneux. Cette analogie témoigne d'une évidente communauté d'origine; or l'on ne saurait prétendre que les atterrissements de l'Atlas soient marins, l'Atlas ayant défi-

nitivement émergé des eaux de la Méditerranée vers la fin du miocène et faisant tout entier partie du continent africain depuis cette époque. »

Ces terrains ou atterrissements anciens auraient subi l'action de phénomènes mécaniques postérieurs à leur formation et dus aux oscillations que subissait à cette époque le nord de l'Afrique.

« A une époque ultérieure, survint une nouvelle série de grandes érosions, qui s'exercèrent sur les atterrissements anciens eux-mêmes, ainsi que sur les formations antérieures, et qui creusèrent graduellement les vallées actuelles de l'Atlas et du Sahara. Une nouvelle série de terrains de transport et de terrains lacustres correspond à cette seconde époque. »

Les phénomènes d'érosion furent très grandioses dans certaines régions (Aurès méridional) et ils furent accompagnés du dépôt d'un manteau de cailloux roulés à gros éléments d'une épaisseur de quatre à cinq mètres et reposant en stratification discordante sur les couches relevées des atterrissements anciens. Enfin, le creusement des vallées actuelles fut postérieur car il entailla tout l'ensemble. C'est aussi de cette époque que date le creusement des chotts actuels. La faune de cette seconde époque qui produisit des sédiments marneux, gypsifères et salifères comprend : *Helix*, *Bulimus*, *Melania*, *Melanopsis*, etc. et le *Cardium edule*.

Les seconds atterrissements seraient quaternaires ; les premiers seraient pliocènes d'après M. Rolland, mais il n'y a pas de fossiles probants. C'est seulement sur des observations stratigraphiques que s'appuie l'auteur. Et dans son incertitude, il proposa le terme de *Saharien* pour ce terrain.

Tels sont les dépôts en litige. Pour démontrer qu'ils ne sont pas marins, M. Rolland passe en revue les divers arguments qui ont été fournis en faveur de la mer saharienne.

Il fait d'abord remarquer que les altitudes aujourd'hui mieux connues des diverses régions du désert se refusent à admettre cette théorie. Les cordons littoraux quaternaires de l'Algérie ne dépassent pas l'altitude de 60 mètres qui est très inférieure à l'altitude moyenne du Sahara.

Aux géologues qui parlent des *dunes de sable*, il répond qu'elles doivent être considérées comme le résultat de la désagrégation sur place des roches sous-jacentes.

Les *sels des chotts* proviennent, ainsi que les gypses, des terrains antérieurs qui en renferment beaucoup. M. Le Châtellier a déclaré, du reste, que la proportion de sel dans le chott Melrir est trop faible pour faire croire à des dépôts marins.

Quant à la présence dans les dépôts de quelques rares *coquilles marines*, M. Rolland déclare que les unes ne sont pas en place, que d'autres ont pu être emballées dans les dépôts diluviens. Le *Cardium edule* est très abondant. Mais M. Tournouër pense que sa présence n'est pas suffisante pour prouver l'existence d'une ancienne mer. De sorte qu'en réalité, il n'y a pas de fossiles marins. La conclusion est évidente.

Il aurait pu y avoir un golfe méditerranéen de Gabès au Melrir ; mais cette hypothèse est encore infirmée par les observations géologiques. M. Fuchs a déclaré n'avoir trouvé, dans la partie déprimée de la côte, vers Gabès, aucun bras de mer qui eût disparu à la suite d'un soulèvement récent.

Sur le versant occidental du seuil de Gabès, M. Pomel a recueilli des silex taillés et ses observations le conduisent aux mêmes conclusions.

Enfin, pour ce qui est des déserts lybique et arabique, les observations de MM. Zittel et Rohlfs autorisent à formuler la négation la plus absolue.

Dans la fin de son étude, M. Rolland donne un « *aperçu de l'histoire géologique du Sahara depuis le début des temps tertiaires et un tableau physique du Sahara avant l'époque actuelle* ».

L'Atlas serait du même âge que le soulèvement principal des Alpes.

« ... A la fin du miocène, tout le nord du continent africain, à très peu près, était émergé, et, depuis lors, pendant le pliocène et le quaternaire, les contours de son littoral méditerranéen n'ont pas sensiblement varié. »

« A partir de cette époque, l'histoire de la géologie de ce continent n'est autre, en quelque sorte, que l'histoire de son climat. »

« En effet, la grande formation qui recouvrit ensuite une partie des étendues sahariennes, dont « l'immensité, dit M. Pomel, confond l'imagination », n'est autre qu'une formation d'atterrissement d'origine continentale. Qu'il s'agisse de dépôts de transport ou de dépôts lacustres, ils sont dus à des eaux diluviennes. Leur cube énorme implique, comme agents d'ablation, de transport et d'alluvionnement, des volumes d'eau également énormes, et, par suite, des précipitations atmosphériques d'une extrême abondance. Un climat très humide régnait alors au Sahara, aujourd'hui la partie la plus sèche du globe. »

« Lors de l'avènement de ce régime climatérique, non seulement le massif montagneux de l'Atlas était émergé, mais encore les traits les plus importants du relief du nord du continent africain étaient déjà esquissés, ainsi que les grands bassins entre lesquels se répartit, dès cette époque, l'écoulement des eaux diluviennes.

« La grande période humide de l'Atlas et du Sahara s'est ensuite poursuivie jusqu'à la fin des temps quaternaires. Bien qu'elle semble avoir régné avec continuité, elle n'a pas laissé que d'avoir ses alternatives, et comprend elle-même une série d'époques, sans doute très nombreuses, avec lesquelles varièrent notablement les zones de plus grande pluie, les quantités d'eaux tombées et les conditions dans lesquelles s'opérèrent les phénomènes d'érosion, d'alluvionnement et de remaniement. Aussi l'histoire des dépôts correspondants, complexe comme celle de tous les dépôts diluviens, en général, présente-t-elle ici une complication particulière.

« Cependant on peut distinguer deux époque principales.

« Pendant la première époque, que nous appelerons l'*époque saharienne*, les phénomènes pluviaires eurent leur maximum d'intensité. »

« .... Après un intervalle de calme relatif, survint une nouvelle recrudes-

cence des phénomènes diluviens, et une dernière série de grandes érosions entaillant profondément les atterrissements anciens eux-mêmes, principalement le long de la lisière nord du Sahara, préludèrent au creusement graduel des vallées et des chotts de l'Atlas et du Sahara.

« Ces érosions du terrain saharien marquent le début de la seconde époque principale que l'on peut distinguer dans la période humide du Sahara, et que nous appellerons l'*époque quaternaire proprement dite*. Pendant cette époque, les phénomènes pluviaires, après plusieurs alternatives, subirent une décroissance générale et définitive.

« Dès lors, la configuration du Sahara se présentait à peu près telle que nous la voyons aujourd'hui. Ses diverses régions, après une série de bossellements successifs, étaient voisines de leurs altitudes actuelles, et les reliefs avaient acquis toute leur amplitude. Les érosions avaient presque achevé le modelage de la surface, parsemant les plaines de diverses saillies, traçant autour des hamada les falaises aux arêtes vives, dessinant le réseau hydrographique des vallées, etc. Mais alors les chotts, les *sebkha* et les *daya* étaient encore occupés par des lacs, sans doute beaucoup moins vastes que ceux de la première époque, certains toutefois assez importants pour mériter, si l'on veut, le noms de mers intérieures, et ces lacs étaient alimentés par de grands cours d'eau, dont le volume allait cependant en diminuant.

« Signalons ici les éruptions volcaniques dont le Sahara fut alors le théâtre dans diverses de ses régions

«.... D'une manière générale, on peut dire que le Sahara a possédé de nombreux volcans, lesquels étaient encore en activité pendant la seconde époque humide, c'est-à-dire dans les temps quaternaires proprement dits, et se trouvaient, d'ailleurs, en relation convenable avec les nappes d'eau qui parsemaient alors ces régions. Les volcans du Sahara, de même que les volcans à cratères de l'Auvergne durent cesser leurs manifestations vers la fin du régime humide.

« Puis le climat du Sahara vint à changer du tout au tout. Les pluies devinrent de moins en moins abondantes ; l'humidité de l'atmosphère diminua progressivement ; les eaux météoriques firent bientôt complètement défaut : phénomène qui se produisit sans doute assez rapidement, car les cours d'eau n'eurent que le temps d'ébaucher leurs lits mineurs, lesquels n'offrent généralement pas de thalweg continu. Les eaux se retirèrent dans le fond des bassins, où elles se concentrèrent ensuite sous l'action d'une sécheresse de plus en plus grande et d'une évaporation toujours plus active. Et le climat saharien en arriva à la sécheresse extrême de l'époque actuelle.

M. Rolland se livre ensuite à diverses considérations sur l'origine des conditions clématériques qui ont amené la précipitation atmosphérique de l'époque saharienne.

«... Pour ce qui est du changement radical qui s'est opéré dans les conditions météorologiques du Sahara entre les époques quaternaire et actuelle, il

est probable qu'il est en relation avec de très importantes modifications dans la répartition des continents et des mers à la surface de l'hémisphère boréal. On admet assez généralement que la zone des déserts qui se succèdent de l'est à l'ouest, depuis les hauts plateaux de l'Asie, par le Turkestan, la Perse et l'Arabie, puis par la série des régions sahariennes, jusqu'aux îles du cap Vert, en plein océan Atlantique, résulte d'un grand courant atmosphérique, alisé et sec, dû à la rotation de la terre, et devant sa sécheresse à ce que les surfaces qu'il parcourt sont presque exclusivement continentales. »

« Or, comme le fait observer M. Jourdy, l'alisé « existe depuis que la terre tourne et que l'air l'environne ; s'il dessèche aujourd'hui davantage, c'est qu'il traverse des pays autrefois inondés, aujourd'hui terre ferme. Et en effet, avant l'époque actuelle, les plaines immenses que l'on voit s'étendre de la Sibérie à la mer Caspienne étaient occupées par des mers, et c'est sans doute dans ces anciennes mers qu'il faut chercher la source d'alimentation des quantités énormes d'eaux atmosphériques, que l'alisé aurait alors puisées en amont de son cours, pour aller les déverser en aval, à la surface du Sahara. »

De sorte que la théorie glaciaire de MM. Desor et Escher de la Linth se trouve fortement compromise par ce fait qu'il n'y a jamais eu de mer saharienne.

On n'a pas encore observé de trace positive de phénomène glaciaire dans l'Atlas. M. Rolland explique cette absence de glaciers par le manque d'un condenseur montagneux d'une importance suffisante ; il termine ainsi son article :

« D'après ce qui précède, la période pluviaire aurait eu son maximum d'intensité dans l'Afrique du Nord dès l'époque pliocène, ou, au moins, à une époque chevauchant sur le pliocène et le quaternaire, c'est-à-dire plus tôt que dans l'Europe centrale, où elle n'atteignit son maximum que lors de l'époque glaciaire, autrement dit pendant la première et la majeure partie de l'époque quaternaire. La zone maxima des précipitations atmosphériques se serait donc alors déplacée *du sud au nord*.

« Il est même plausible d'admettre qu'elle s'était déjà déplacée du sud au nord pendant l'époque saharienne. En effet, dans le bassin du Melrir, les deux premiers étages de transports anciens sont en pente vers le nord et ont été déposés en majeure partie par des eaux tombées dans le sud : il semble donc que les plus grandes pluies aient d'abord eu lieu sur le massif montagneux du Ahaggar et dans les régions centrales du Sahara. Au contraire, le dernier étage de transport ancien est en pente vers le sud, à partir du pied méridional de l'Atlas, et a été déposé par des eaux tombées dans le nord. Ce sont également des eaux venues du nord qui ont opéré les grandes dénudations des atterrissements anciens, tout le long de la lisière nord du Sahara : il semble donc que les plus grandes pluies aient ensuite eu lieu dans les régions septentrionales du Sahara et sur le massif montagneux de l'Atlas.

« Postérieurement, c'eût été le tour de l'Europe, où la période pluviaire fut

accompagnée de la période glaciaire. Enfin pour ce qui est de l'Europe même et de l'époque quaternaire, M. de Lapparent a fait observer qu'on pouvait admettre à cette époque un déplacement de la zone pluvieuse de l'Europe centrale vers l'Europe septentrionale : « car, dit ce géologue, il n'est nullement téméraire d'affirmer que le principal phénomène glaciaire de la Grande-Bretagne et de la Scandinavie a dû succéder au phénomène glaciaire alpin ».

« Ainsi la zone maxima des précipitations atmosphériques se serait graduellement transportée du sud au nord, pendant les époques pliocène et quaternaire, et ces étapes successives eussent été le Ahaggar, l'Atlas, les Alpes et les montagnes du nord de l'Europe. »

Tel est l'article de M. Rolland.

Il serait superflu d'insister sur son importance ; c'est un document précieux pour l'histoire du quaternaire. On n'a pas trouvé, jusqu'à ce jour, dans l'Atlas des vestiges d'anciens glaciers ; mais on en trouvera peut-être. L'Atlas est une chaîne trop importante et trop élevée[1] pour que l'on puisse admettre définitivement l'explication de M. Rolland.

Quoi qu'il en soit, M. Rolland a mis en lumière deux grandes périodes diluviennes. Dès lors on ne peut s'empêcher de penser aux deux périodes glacialres que certains savants semblent avoir bien établies ; M. Rames, dans le plateau central, par exemple.

On ne s'entend pas assez, malheureusement, sur la valeur de ce mot périodes. Je ne crois pas que les auteurs admettent que les glaciers ont disparu *complètement* à un moment donné pour reparaître ensuite. Il faut plutôt croire à une recrudescence importante ayant succédé à une période de fusion non moins importante. Ainsi comprises, les deux périodes peuvent, je crois, s'accorder avec les oscillations de grande amplitude qu'admettent tous les glaciéristes.

Le travail de M. Rolland amène aussi à reculer, d'une manière générale, l'époque de la grande extension des glaciers. Et ici, encore, ses observations sont d'accord avec celles qui ont été faites dans le Cantal. M. de Mortillet admet que la grande extension des glaciers a eu lieu à l'époque moustérienne Il est très difficile de se rendre à cette opinion, au moins pour ce qui concerne le Cantal où le creusement des vallées a commencé à la fin du pliocène et était à peu près terminé à l'époque dite du Moustier.

M. Boule.

CARTE DU PHÉNOMÈNE ERRATIQUE ET DES ANCIENS GLACIERS DU VERSANT NORD DES ALPES SUISSES ET DE LA CHAÎNE DU MONT BLANC, par M. Alphonse Favre.

Cette magnifique carte, en quatre feuilles au 1/250000, est accompagnée d'une notice de l'auteur, publiée au mois de novembre dernier dans les *Archives des Sciences physiques et naturelles de Genève.* M. Alphonse Favre y rappelle l'origine de la plupart des travaux dont la période glaciaire a été l'objet

1 Elle atteindrait 4,000 mètres dans le Maroc.

durant ces dernières années. En 1867 il publia, avec MM. Studer et L. Soret un *Appel aux Suisses* dans le double but de recommander la conservation des blocs erratiques remarquables et de demander, à quiconque pouvait en fournir, des documents pour exécuter une carte de l'ensemble du phénomène glaciaire. Cet appel fut entendu et donna naissance à une foule d'observations intéressantes. Il fut l'un des mobiles qui amenèrent MM. Falsan et E. Chantre à publier leur importante *Monographie des anciens glaciers et du terrain erratique de la partie moyenne du bassin du Rhône*, accompagnée, elle aussi, d'une carte au 1/80000.

Celle de M. Favre divise la Suisse et le massif des Alpes savoisiennes en sept bassins glaciaires : Rhin, — Linth, — Reuss, — Aar, — Rhône, — Arve et Isère. Chacun de ces bassins est teinté d'une couleur spéciale, claire pour le névé, plus foncée pour le glacier proprement dit. Une huitième région glaciaire, celle du Jura, est marquée par une teinte plate marron clair, la même pour les névés et les glaciers. Cette région n'est pas comprise dans les études de l'auteur.

Celui-ci donne, sur l'exécution de sa carte, des détails qu'il nous paraît utile de reproduire, au moins en partie :

« Il fallait tout d'abord déterminer la plus grande hauteur atteinte par les anciens glaciers. Dans la vallée principale, c'est relativement facile ; les blocs déposés à une grande élévation sur les flancs de la vallée permettent de fixer une limite. Au contraire, dans la plupart des vallées secondaires, il ne se trouve presque pas de blocs qu'on puisse, avec certitude, qualifier d'erratiques ; donc, pour se rendre compte du niveau qu'a atteint le glacier, il faut se figurer l'écoulement d'un glacier dans une de ces vallées. Deux alternatives peuvent se présenter :

« Ou le glacier principal a déjà fermé, envahi même en partie la vallée par laquelle descend le glacier secondaire. Celui-ci, continuant à avancer rencontre le glacier principal... D'abord arrêté, mais recevant continuellement des glaces des grandes montagnes qui l'entourent, il finit par dépasser en hauteur le glacier principal ; alors, il le refoule, et prend son cours le long de l'une des rives de la vallée principale.

« Ou bien le glacier secondaire, descendu de très hautes montagnes par une vallée éloignée de la source du grand glacier, est arrivé avant celui-ci dans la vallée principale. La lutte aura lieu également, mais le grand glacier ne pourra que confiner le cours de l'autre sur l'une de ses rives.

« Pour trouver le niveau qu'il faut assigner au glacier secondaire, il faut donc prendre la hauteur du glacier principal, car le glacier secondaire est au moins aussi élevé que ce dernier. On trace ensuite une ligne qui part de cette hauteur, remonte la vallée dont elle suit les sinuosités et s'élève en se rapprochant de la partie supérieure de la vallée. »

Et c'est avec le même soin minutieux et raisonné que toutes les autres parties de la carte des anciens glaciers de la Suisse ont été exécutées.

Le terrain glaciaire est indiqué en petits traits rouges horizontaux. De points rouges de diverses grosseurs représentent les blocs erratiques. Les plu élevés, très importants pour la détermination du maximum de hauteur atteir par l'ancien glacier, sont cotés en petits chiffres bleus. Des traits rouges ass épais et des espaces de la même couleur marquent l'emplacement des morain ou dépôts faits par les glaciers. Enfin M. Favre a divisé la plaine suisse un certain nombre de districts numérotés et qui seront traités successivem dans le texte qu'il prépare. On le voit, les documents fournis par la carte qui feront l'objet de cette publication ultérieure ont un caractère essentiel ment positif et ne laissent place à aucune accusation de théorie sans base. terrain et les blocs erratiques ainsi que les moraines sont des faits palpab que chacun peut examiner tous les jours et dont l'étude n'offre auc de ces lacunes dangereuses, sources de toutes les divergences d'interprétati

Donnons avec l'auteur quelques détails indispensables sur la dispersion, Suisse, de ces trois ordres de vestiges du phénomène glaciaire.

Pour ce qui concerne les blocs erratiques, on trouvera dans la carte M. Favre l'indication de groupes qui renferment quelquefois plusieurs centain et même plusieurs milliers de blocs, confondus souvent avec les moraines Dans la vallée de l'Arve, un peu en amont de Sallanches, on remarque u amas de blocs granitiques qui s'étend sur 5 kilomètres de longueur. Plus bas la plaine des Rocailles est semée de blocs calcaires.

Dans la vallée du Rhône près de Saint-Maurice, dans celle de l'Aar prè de Berne et près Soleure, dans celle de l'Areuse près Noiraigues (canton d Neuchâtel), dans le bassin du lac de Lucerne près Brunnen, dans la vallé de la Reuss à Mellingen et sur mille autres points des Alpes helvétiques so disséminés, en groupes parfois considérables, ces témoins irrécusables de l'ac tion des anciens glaciers ; et c'est de l'étude de ces roches et de leurs gis ments que l'on déduira l'aire d'un bassin glaciaire et ses limites, variabl toujours. En effet, dans ces luttes colossales de masses errantes atteigna parfois plus de 1000 mètres de puissance, la victoire n'a pu rester constamm au même glacier.

Les moraines, fort rares sur beaucoup de points, sont très développées s d'autres. Signalons principalement celles des lacs du centre, de la vallée la Reuss, de la région de Zurich et du lac de Constance.

Enfin le terrain erratique est largement représenté dans le bassin du glaci du Rhône, depuis Aarau et Soleure jusqu'à Seyssel ainsi que dans toute région circonvoisine des lacs de Zurich et de Constance.

Quelques remarques sur l'épaisseur des principaux glaciers et sur l'étendu qu'ils ont occupée terminent l'opuscule de M. A. Favre. Sa magnifique cart dont le cachet artistique n'a d'égal que la rigoureuse exactitude nous fai attendre avec plus d'impatience encore le travail que nous annonce l'éminen géologue, travail auquel nous souhaitons une perfection semblable et u pareil succès.

ERNEST C.

HISTOIRE DE LA CIVILISATION, par Ch. Seignobos. Paris, G. Masson, 1885. T. I^er^, 420 p., 105 gravures dans le texte.

C'est avec une satisfaction bien légitime que nous constatons de temps en temps la justice tardive rendue aux études préhistoriques. Les résultats si importants à tous égards de nos travaux commencent à être mentionnés dans les livres classiques ; la place qu'on leur accorde est petite encore, mais il y a commencement à tout.

Chose curieuse, c'est entre les mains d'une élève d'un de nos lycées des jeunes filles que nous avons trouvé le livre de M. Seignobos. J'ai appris qu'il était entre les mains de toutes les élèves du cours, et qu'il répond au programme officiel.

M. Seignobos a consacré 15 pages aux âges préhistoriques. Il recommande d'abord la lecture de Lubbock, d'Évans, etc. Pourquoi de Lehon ! puis il parle de l'archéologie préhistorique en général et successivement des quatre âges. Il n'est point trop timide et accorde volontiers deux mille siècles aux silex de Boucher de Perthes ; il est assez exact même dans les détails.

A la fin du chapitre, l'auteur a mentionné sous le titre *Questions complémentaires*, l'homme tertiaire, les kjokenmoeddings, le crâne du Neanderthal, les fossiles de Solutré, dolichocéphales et brachicéphales.

Cette énumération est bizarre et devrait être refondue.

Quant aux gravures, elles auraient pu quelquefois être mieux choisies et trois ont des légendes absurdes. Émile C.

SÉPULTURES ANTIQUES EN BERRY, par M. Pierre de Goy. — Extrait des *Mémoires de la Société des Antiquaires du Centre*, Bourges. Pigelet et Tardy, 1884.

Tumulus du Creuzet. — Près du village du Creuzet (commune de Saint-Pierre-des-Étieux), existe, à 60 mètres environ de la route qui conduit de Coust à Charenton (Cher), un tumulus gaulois qui, entamé d'abord en 1882 pour l'exploitation d'une carrière, a été fouillé méthodiquement, l'année suivante, par M. Pierre de Goy.

Les premiers travaux avaient révélé l'existence dans ce tumulus d'ossements que les ouvriers avaient pris pour des restes d'animaux. Ils avaient, de plus, mis à jour une sorte de timbale en argent remplie de pièces du même métal qui ont été dispersées entre diverses mains et qui semblent dater ce trésor de l'époque mérovingienne. M. de Goy y trouva, plus tard, deux sépultures. Dans la première le squelette, orienté de l'ouest à l'est, était protégé par une sorte de caisse en grosses dalles de pierre large de 0^m^,55 et se prolongeant à 1^m^10 à partir de la tête. Il avait un bracelet à chaque bras et au cou un torque.

La seconde sépulture, complètement bouleversée, contenait un cadavre

ayant le cou au N.-N.-O. et les pieds au S.-S.-E.; au bras gauche, un bracelet; entre les genoux divers fragments de poterie et à peu de distance, un gros fil de bronze, fragment de torques peut-être. Le crâne manquait.

La poterie, d'une pâte noire, grossière, fortement mêlée de parcelles de cailloux, peu ou point cuite, sans doute séchée au four ou à feu libre, porte de nombreuses traces d'ébauchoir et quelques dessins géométriques qui semblent avoir été exécutés au moyen d'un frottis d'étain ou d'un enduit métallique.

Les trois bracelets, de grosseurs différentes, sont faites de lames de bronze bosselées sur leur surface extérieure.

Le torque, en mince fil de bronze retourné aux extrémités est orné, sur l'une de ses moitiés, de six boutons ou demi-perles creuses, inégales et inégalement espacées. Sur ce torques étaient enfilés trois anneaux de bronze, de amulettes, sans doute.

M. de Goy considère ce tumulus comme gaulois, malgré la découverte des saïgas. Il explique leur présence soit par un ensevelissement, soit par un dépôt postérieur à l'inhumation des deux cadavres cités plus haut.

Tumulus du Colombier. — Ce tumulus est situé sur le territoire de commune de Saint-Just, à trois cents mètres environ de la rive gauche l'Auron. Il n'a pas été fouillé par l'auteur lui-même, mais détruit par propriétaire qui, heureusement, a conservé les objets qui en proviennent.

Trois squelettes y étaient enfouis. L'un avait à chaque bras un bracelet fil de bronze, au cou un torque du même métal et un anneau *en bois* à la jambe gauche. Les deux autres cadavres étaient dépourvus d'ornement

La première sépulture a donné, outre les objets énumérés ci-dessus :

Une dent de sanglier perforée à la base.

Une coquille fossile de *cardium*, percée vers le haut d'un trou rond.

Une rondelle en lignite de $0^m,05$ de diamètre, mince sur les bords épaisse de $0^m,017$ au centre, où elle est également percée d'un trou.

Un grain de poterie jaune, orné de renflements blancs avec des cercle bleus et un trou en son milieu.

Cette amulette est faite d'une sorte de pâte de verre opaque et grossière et ne doit pas être de provenance locale.

Le tumulus du Colombier, incomplètement exploré, peut donner encore d nouveaux objets. M. de Goy se propose d'y pratiquer des fouilles. Peut-être et nous le souhaitons, ajoutera-il un nom à la liste déjà longue des sépultures de l'âge du fer dont le Berry est comme parsemé.

LOUIS PETIT.

HISTOIRE NATURELLE DES RELIGIONS, par M. EUGÈNE VÉRON, in-12 de 700 pages en 2 vol. Paris, Doin, Marpon et Flammarion, 1885.

La Bibliothèque matérialiste publiée par MM. Octave Doin et Marpon-Flammarion vient de s'accroître d'un ouvrage qui ne sera ni le moins remar-

qué ni le moins généralement lu de cette intéressante série. C'est l'*Histoire naturelle des Religions*, par M. Eugène Véron. Personne n'était mieux à même que l'éminent auteur de *la Morale* et de l'*Esthétique* [1] de traiter avec compétence et simplicité ce sujet délicat et si complexe.

Il ne faut pas chercher dans ce nouveau livre une histoire proprement dite des religions. C'est moins que cela et, en un sens, c'est davantage. Saisir d'un œil exercé toutes les affinités, tous les rapports saillants qui relient entr'eux les systèmes les plus divers et en apparence les plus dissemblables, coordonner scientifiquement ces rapports et ces affinités et suivre pas à pas, à l'aide de ces jalons indicateurs, l'évolution du sentiment religieux, tel a été le but de M. Véron. Depuis le point de départ, l'animisme universel, jusqu'au christianisme, l'auteur nous fait assister aux transformations successives et nécessaires de la croyance au surnaturel ainsi qu'aux changements de culte correspondants à ces transformations. Le Fétichisme, le Naturalisme, l'Anthropomorphisme, le Chnotisme, le Védisme, le Judaïsme, le Mazdéisme, le Brahmanisme, le Boudhisme, le Paganisme grec et romain, l'Islamisme, sont l'objet d'un examen approfondi, tant sous le rapport de leurs origines qu'au point de vue de l'influence qu'ils ont exercée sur la formation des mythes qui leur ont succédé. Enfin le Christianisme qui, chronologiquement, devrait se placer avant cet autre culte monothéiste qui clôt la liste ci-dessus, vient en dernière ligne et forme le sujet du second volume de l'Histoire naturelle des religions. M. Véron s'attache à démontrer, à l'encontre des hypothèses émises par un assez grand nombre de savants, l'origine essentiellement hébraïque de la religion que professe aujourd'hui à peu près tout le rameau européen de la race aryenne. Il y a là un nombre assez considérable de rapprochements qui seront à coup sûr chaudement discutés, même par les adversaires déterminés du christianisme. Mais si quelques vues de détail peuvent paraître trop hardies, si quelques assimilations peut-être un peu hâtées sont exposées à tomber devant des investigations nouvelles, il n'en restera pas moins une œuvre vigoureuse, éloquente sans phrases, où l'implacable ironie des faits remplace, non sans avantage, les récriminations et les sarcasmes.

L. P.

[1] *Bibliothèque des Sciences contemporaines*. Paris, Reinwald, 1883-1884.

VARIÉTÉS

L'ANTHROPOLOGIE GÉNÉRALE

A L'EXPOSITION DE TURIN EN 1884

A Milan, lors de l'exposition nationale de 1881, la paléoethnologie et l'ethnographie étaient assez modestement représentées. M. le professeur Cornalia et le soussigné n'avaient cependant pas manqué d'insister beaucoup pour que la Commission exécutive accordât une place importante à ces sciences qui à Paris, au Trocadéro, en 1875, avaient donné des résultats si complètement satisfaisants. Malheureusement ladite commission, composée d'hommes très intelligents du reste comme industriels, mais peu au fait de l'importance des sciences naturelles dans le développement des industries, s'était contentée d'installer à grands frais une magnifique collection d'horribles mannequins richement revêtus de pittoresques costumes sardes, siciliens, romains, lombards, etc. L'ensemble rappelait vaguement le célèbre musée de M^me^ Tussaud à Londres. Ça et là quelques menus objets intéressants pour l'ethnographie et la paléoethnologie avaient été exposés par deux ou trois sections du Club Alpin et des amateurs. En somme le programme assez vaste n'avait été développé par la commission qu'au point de vue de l'effet théâtral, et point du tout au point de vue de l'utilité scientifique.

Cette année l'anthropologie se présentait à l'Exposition de Turin avec un programme encore plus étendu. M. le D^r^ Henri Morselli, l'anthropologue distingué, président de cette section, avait subdivisé son projet d'exposition d'anthropologie générale, en sept classes : 1° MÉTHODES ET SYSTÈMES D'ÉTUDE (instruments, appareils, catalogues, etc) ; 2° ANTHROPOLOGIE COMPARÉE ET GÉNÉRALE (anthropomorphes, crânes, embryogénie, organes rudimentaires, atavisme, etc) ; 3° ANTHROPOLOGIE ANATOMIQUE (squelettes, crânes, cerveaux, etc, d'Italiens de tous les temps et des différentes régions) ; 4° ANTHROPOLOGIE BIOLOGIQUE ET ETHNOLOGIQUE (études sur l'accroissement du corps, l'apparition de la puberté, la couleur des cheveux, l'acclimatation, etc.). 5° ANTHROPOLOGIE PATHOLOGIQUE (déformations, idiots, microcéphales, criminels etc). 6° ANTHROPOLOGIE PRÉHISTORIQUE ET PALÉOETHNOLOGIQUE (os d'animaux tertiaires avec traces probables du travail de l'homme ; restes humains de toutes époques ; armes et outils ; vaisselle, ornements et vêtements ; grottes terramares, palafittes, fonds de cabanes ; sépultures, nécropoles ; *Nuraghi Sesi* ; objets artistiques ; animaux domestiques et végétaux cultivés ; bes-

alimentaires, domestiques et sociaux ; mœurs, mythes ; distribution géographique des stations préhistoriques, itinéraire des races primitives ; cartes géologiques relatives aux découvertes paléoethnologiques ; coupes, échantillons, documents, etc.) 7° ETHNOGRAPHIE (vêtements, parure, tatouages, habitations, meubles, poterie, tissus, outils, instruments, moyens de transport, traditions, superstitions, instruments de musique populaires, danses, tarentélisme, documents, etc).

Les cinq premières des classes ci-dessus indiquées étaient assez richement représentées. La plupart des universités et des maisons d'aliénés avaient envoyé à Turin des collections de la plus haute importance. Il nous serait de toute impossibilité dans un compte rendu restreint comme celui-ci de détailler suffisamment toutes ces belles choses qui mériteraient une mention spéciale ; contentons-nous de quelques notes.

En entrant on était frappé avant tout par la vue d'un magnifique squelette humain, celui d'un géant mort à 19 ans (2^{m}, 16 de hauteur). A côté de ce squelette un nain assez régulièrement constitué ne mesurant que 0^{m} 80. — Une foule de crânes et d'encéphales de toutes les régions italiennes, anciens et modernes ; des crânes et des cerveaux de grands hommes, d'assassins, de voleurs, de criminels de toutes sortes, de fous, d'idiots, de microcéphales, de paralytiques, de lypémanes, etc., exposés par MM. Zoja, Falconi, Romiti, Tenchini, Giacomini, Legge, Marini, Bertè, Canestrini, Leppelli, Lombroso, Mortara, Brunetti. Des crânes anciens d'Étrusques, de Pompéïens, de Romains, de Ligures, etc., et, pour les comparaisons, un moulage du crâne de Neanderthal, et des crânes de gorille, d'orang, etc , exposés par MM. Canestrini, Maggiorani, etc.

Nous demandons à nos lecteurs la permission de leur détailler un peu plus la VI^{e} et la VII^{e} classes, c'est-à-dire la paléoethnologie et l'ethnographie.

La collection paléoethnologique la plus splendide est celle qui a été exposée par le savant directeur du Musée de Reggio (Émilie), M. le professeur Gaëtan Chierici. — C'est une grande vitrine où les objets sont disposés par âges et par localités ; en bas l'âge de la pierre, au-dessus l'âge du bronze, au-dessus encore le 1er âge du fer, tout en haut l'âge protohistorique. La station de Saint-Ilario d'Enja a donné des objets de ces quatre âges, et ils sont là, sous les yeux du visiteur, exposés de la manière la plus claire et la plus convaincante avec plans, coupe du terrain, etc. La petite ville de Reggio, grâce aux soins scrupuleux du professeur Chierici, peut se vanter d'avoir un musée modèle, une véritable école de paléoethnologie. La collection exposée à Turin comme échantillon en est une preuve éloquente. — Contre la paroi un grand tableau contient entre autres résultats instructifs la reconstruction raisonnée de plusieurs sépultures, d'un fond de cabane et d'une terramare.

A côté de la collection Chierici est placée celle du professeur Regazzoni qui a réuni là le résultat des fouilles et des recherches qu'il a entreprises depuis quelques années dans la province de Côme.

Deux grandes vitrines centrales renferment la collection splendide de M. Andrea Ponti de Milan, riche industriel, propriétaire du Lac de Varèse. Cette collection peut se dire un échantillon complet des poteries et des silex qui ont été trouvés dans les palafittes du lac de Varèse, et surtout dans l'île artificielle dite *Isola Virginia*, laquelle s'est formée par accumulations successives de rebuts sur l'emplacement même d'une grande palafitte. C'est M. Regazzoni, déjà nommé, qui a eu tout le soin de présenter la collection Ponti à l'exposition de Turin ; c'est même à son activité qu'on doit la réunion de la plupart des objets appartenant à cette collection. Comme il a dirigé avec zèle, après l'impulsion donnée par M. Fuster, les fouilles organisées sur différents points de l'île Virginia, nous aurions été charmés de voir, à côté de ces vitrines, une coupe de l'île même, ou quelque plan en relief qui aurait servi à faire mieux connaître l'histoire de la formation de l'île artificielle. M. Regazzoni pourrait s'inspirer de l'exemple de M. Chierici, et présenter des tableaux, un catalogue, etc ; toutes choses qui rendraient cette belle collection (qui ne parle guère maintenant qu'aux yeux) très intéressante aussi au point de vue sérieusement scientifique.

M. Centonza Raphaël a exposé de magnifiques silex du Monte Sargano et des bords du Lac de Lesina, silex déjà illustrés par Angelucci et Nicolucci. Nous avons admiré dans cette collection quelques grands et superbes instruments des types généralement connus en France sous le nom de chelléens. M. Albert Benucci a également envoyé à Turin des silex et des ossements du Monte Sargano ; l'exposant n'a cependant pas indiqué quels rapports pouvaient avoir ces os et ces silex.

La collection de haches polies de M. l'ingénieur Foderaro, de Catanzaro est d'une richesse extraordinaire. Toutes ces haches qui ont été trouvées dans le Catanzarais (Calabre) ont été déjà illustrées par M. Foderaro lui-même dans deux ou trois brochures qui sont là à côté des haches dans les vitrines de l'Exposition. Parmi ces belles pièces, quelques-unes sont probablement en néphrite, en éclogite, roches d'une très grande importance au point de vue des provenances pour résoudre les problèmes ethnographiques.

Les objets fournis par la palafitte de Fimon (province de Vicence) ont été présentés par M. Livy. Ce sont des objets déjà connus des paléoethnologues par les publications de M. Livy même qui a fouillé cette palafitte.

Le savant distingué qui, avec M. Gastaldi, peut être considéré comme le maître et le chef de l'école des modernes paléoethnologues italiens, M. Pellegrino Strobel, a envoyé ses plus anciennes publications sur les terramares et quelques intéressantes photographies. La première publication de M. Strobel sur les terramares est de l'année 1861.

M. Louis Acconci a réuni dans une même vitrine des os d'animaux, des tessons de poterie, des silex et des os aiguisés en forme de poinçons qu'il a découverts dans la grotte de Cucigliana (monte Pisano, près de Pise). Quoique les os d'animaux *(Felis Leo, Hyena spelæa, Felis antica, Ursus*

spelæus, etc) aient été trouvés dans la même caverne que les poinçons en os, nous les croyons d'une tout autre époque. Les poinçons sont colorés et luisants, les os fossiles sont blanchâtres et ternes. — La coexistence de l'homme avec les animaux susdits n'est donc pas prouvée par la découverte de Cucigliana.

Le plus beau poignard en silex est celui qui a été envoyé à l'exposition par M. le professeur André Maciocio, de Piedimonte d'Alife (Caserte). C'est une magnifique pièce longue 25 centimètres au moins, admirablement retouchée, du plus gracieux dessin. Ce poignard n'est qu'une lame qui a dû être emmanchée ; la forme du talon le prouve surabondamment. Cette pièce rappelle les plus beaux exemplaires scandinaves.

Le musée civique de Bologne, qui, grâce aux efforts combinés de MM. Zannoni, Gozzadini et Brizio, et la bonne volonté illimitée du Conseil communal de cette ville, est la plus riche du monde pour l'étude du 1er âge du fer, a envoyé des albums contenant les photographies des plus belles pièces, des moulages des célèbres vases historiés en bronze et des échantillons des trouvailles faites dans les terramares et les cavernes de la province de Bologne.

L'Université de Gênes a exposé les objets préhistoriques trouvés le long du littoral dans les célèbres grottes des Balzi-Rossi *(Baoussé-roussé* selon *Rivière)* et ailleurs ; le Musée de Modène les plus belles pièces des terramares du Modénais et quelques urnes de la nécropole de Casinalbo que les paléoethnologues attribuent avec beaucoup de raison à l'âge du bronze et au peuple des terramares ; circonstance notable qui jette un jour nouveau sur le peuple de ces palafittes non lacustres.

N'oublions pas de citer les collections et les envois de M. Rocco Nobili, de Reggio (silex de Chieti et de Téramo), de M. Antoine Parazzi, de Viadana (terramares de Viadana), de M. le Dr Perrando, de Sassello (objets de Savone et environs), de M. Crespellani, de Modène (le trésor de haches en bronze de Savignano-sur-Panaro), de M. Zaverio Ciofalo, de Termini Imerese, de M. Traverso, d'Alba, de M. Coppi, de Modène (terramare de Sorgano), etc., et la grande publication en 13 vol. de M. Pitré sur les traditions populaires.

En somme une belle exposition qui aurait pu être plus riche si les paléoethnologues italiens avaient mieux répondu à l'appel. Malheureusement les directeurs des Musées n'ont pas toujours l'autorisation ni la convenance d'exposer leurs collections aux risques des voyages ; quant aux particuliers (entre autres l'auteur de cette rapide revue), outre la raison ci-dessus, ne peuvent pas toujours être disposés à supporter les peines et les frais d'une expédition difficile et dispendieuse.

Çà et là dans l'exposition nous avons noté de splendides collections ethnographiques qui auraient été bien mieux à leur place dans la section d'anthropologie générale. Nous citerons avant tout la collection colossale, due à M. Corona, des poteries modernes populaires caractéristiques des montagnes et des localités les plus perdues de la péninsule italienne. On y remarque les

inscriptions les plus saugrenues avec un double sens quelquefois obscène, les formes les plus bizarres et les plus naïvement artistiques ; un ensemble digne d'un musée. La collection de M. Corona, laquelle a été vendue à l'État un prix considérable, et qui a dû coûter des peines et des sacrifices au moins aussi grands que le prix de vente, peut aider à résoudre une foule de problèmes paléoethnographiques.

Une autre collection qui, d'après le programme de M. Morselli, aurait dû figurer dans les salles de l'anthropologie générale, est celle que le Club alpin a formée. Ce sont des quenouilles, des épingles de tête, des œufs peints, des modèles de fermes et d'abris, des costumes de montagnards, etc. ; mais ce sont surtout des ouvrages en bois, en paille, en métal, en pierre, en terre ; des broderies, des dentelles, des machines, des dessins, etc., rassemblés à l'exposition du Club alpin sous le titre général de *Petites industries* de la montagne. L'ensemble de cette collection, telle qu'elle est exposée à Turin, donne une pâle idée de ce que pourrait valoir un musée d'ethnographie moderne comparée, à côté d'une collection paléoethnologique, tel que nous l'avions proposé nous-même en 1880, un an avant l'Exposition de Milan.

Notons en passant un village africain qui, pendant quelque temps, a été habité par d'authentiques indigènes de la baie d'Assab ; les tentes de ce village sont remplies d'objets, très curieux au point de vue ethnographique, exposés par le Ministère de l'agriculture, industrie et commerce, par la Société africaine d'Italie, par M. Albert Pógliani, etc.

M. le Dr Morselli qui, comme président de la section d'anthropologie générale, a si bien mérité de la science, n'a pas borné ses efforts à provoquer une aussi intéressante exposition. Il a aussi posé les bases du premier congrès d'anthropologie italienne. Ce congrès devait avoir lieu à Turin dans les derniers jours du mois de septembre. Un grand nombre d'anthropologues, mais surtout les paléoethnologues italiens, avaient répondu à l'appel et même déjà souscrit. Malheureusement les conditions hygiéniques et les craintes de l'épidémie n'ayant pas permis de réaliser ce projet, il a fallu renvoyer le congrès à une autre époque. Et je suis charmé de clore cette revue en annonçant qu'il aura lieu en 1885, dans une des villes de la vallée du Pô. On y discutera, entre autres choses, le grand problème des migrations des Ligures, des Ombriens et des Celtes dans l'Italie septentrionale.

POMPEO CASTELFRANCO.

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE PARIS

SÉANCE DU 6 NOVEMBRE 1884

Présidence de M. HAMY, président

A propos du procès-verbal. — M. KERCHKOFFS : sur la statistique des aliénés.

Discussion : MM. ZABOROWSKI, BORDIER, BLANCHARD, DALLY, DE UJFALVY, SANSON.

Correspondance. — M. R. DE MARICOURT adresse une lettre sur les coutumes et croyances du Morvan. Ces détails portent sur les pratiques qui précèdent, accompagnent et suivent l'accouchement; elles ont pour but de rendre le nouveau-né aussi heureux et honnête homme que possible.

Présentations. — M. GIRARD DE RIALLE présente un cadran solaire portatif provenant de l'archipel grec.

M. VERRIER, placenta de grossesse gemellaire.

Communications. — M. GAILLARD, de Plouhamel. Les sépultures gauloises du rocher de Port Bara en Saint-Pierre Quiberon. Port Bara est une crique située à 1500 mètres du Port Blanc. Une ancienne plate-forme rocheuse ayant été détruite par la mer, ne laisse plus que quatre énormes rochers séparés et baignés par la mer; l'un d'eux, le plus grand, est traversé par une magnifique grotte. Les fouilles de Port Bara ont eu lieu sur un espace de 18 mètres sur 11 m. sur le plateau qui domine le rocher sur lequel se trouvent deux excavations qui étaient comblées de débris de charbon au-dessous duquel se trouvait une couche de terre glaise. Les fouilles ont fait découvrir la plus grande partie d'un crâne et deux fémurs, deux squelettes presque entiers, plus quatre crânes. Ces crânes sont dolichocéphales.

Avec les ossements on a recueilli : Cinq fusaïoles en terre cuite, une en o de bœuf perforé, une épingle en bronze, quatre bracelets en bronze, un anneau également en bronze, un bracelet brisé et deux petites monnaies gauloises en bronze. On a aussi trouvé de nombreux spécimens de poteries parmi lesquels divers vases en plombagine. L'ornementation, faite à la main, présente les empreintes des doigts et des ongles. Avec de nombreux éclats de silex on a recueilli une lame de $0^m,7$ de longueur.

Les squelettes étaient couchés sur le côté, les jambes repliées et les bras allongés.

L'absence de briques et les monnaies trouvées donnent à penser que ces sépultures datent de l'époque gauloise avant la conquête romaine.

M. HYADES, sur le fuégien.

M. PLOIX, sur le mot Aryen.

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE LYON

SÉANCE DU 10 JANVIER 1884

Présidence de M. LACASSAGNE, président

Discours. — M. LE Dr SICARD, président sortant, résume dans une rapide allocution les travaux de la Société durant l'année 1883 et constate son succès toujours croissant et sa laborieuse vitalité.

M. LE Dr LACASSAGNE, président pour l'année 1884, s'élève ensuite contre les tendances exclusivement descriptives et anthropométriques des disciples de Broca et revendique pour les études sociologiques une place digne de leur importance et en tous cas plus considérable que celle qui leur a été faite jusqu'à présent dans les sciences anthropologiques.

Communication. — M. LE Dr LORTET expose ensuite le résultat de ses travaux sur les causes des déformations que présentent les crânes des Syro-Phéniciens.

La plus commune de ces déformations est un aplatissement occipital très accentué, auquel vient se joindre parfois une dépression plus ou moins prononcée du frontal. M. Lortet attribue ces particularités à la manière dont les enfants syriens sont couchés dans leurs berceaux. Il donne une description très curieuse de ces derniers et rappelle que le bébé y reste, presque immobile, jusqu'à ce qu'il puisse marcher seul, ce qui arrive généralement tard à cause de ce manque d'exercice. Il n'est délangé et lavé qu'une fois par semaine, le samedi.

Il reste donc ainsi, au moins deux ans de sa vie, étendu sur le dos, la tête constamment appuyée contre un maigre coussin auquel le joint encore, quelquefois, une large bandelette qui lui écrase peu à peu le front.

Rien d'étonnant à ce que les os, encore tendres et sans cohésion suffisante, cèdent lentement à la pression faible, mais continue de ce bandeau et de ce coussin et dès lors on est en présence de ces têtes hautes, raccourcies, qui paraissent faites tout exprès pour ces étranges bonnets coniques de lin ou de drap, que les Syriens coiffent si facilement et que les crânes européens ne peuvent que très rarement admettre.

M. le Dr Lortet fait remarquer que le berceau auquel il attribue l'influence déformatrice n'est pas restreint à la Syrie, mais qu'on le retrouve en certaines régions du Kurdistan et du Caucase, où la même cause produit de semblables effets et où ces effets sont augmentés encore, dans la plupart des cas, par un bandage spécial destiné à produire volontairement cette déformation antéro-postérieure du crâne. Peut-être même, ajoute M. Lortet, ce berceau est-il originaire du Caucase. En tous cas il a dû être importé en Syrie et en Phénicie dès les temps les plus reculés, car les crânes d'anciens Phéniciens qu'il a rapportés de Tyr présentent tous les traces de la déformation caractéristique des Syro-Phéniciens actuels.

SÉANCE DU 7 FÉVRIER 1884

Présidence de M. LACASSAGNE, président

Communication du bureau. — M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL annonce la mort de l'illustre historien Henri Martin et donne lecture de la notice biographique qui lui a été consacrée par M. PHILIPPE SALMON, membre correspondant de la Société.

Présentation. — M. CHANTRE présente un fragment de pariétal humain provenant des grottes de la Buisse, près Voreppe (Isère), et offrant des traces incontestables de coupure en biseau. Cette découverte, remontant à 1841, est le premier cas de trépanation qui soit signalé dans le bassin du Rhône.

Discussion : MM. CHANTRE et CHARVET.

Communication. — Une épidémie de *Bouton* ou *Clou de Gafsa* (Tunisie) au camp de Sathonay (près Lyon). Cette épidémie a été l'objet d'une étude consciencieuse et approfondie de la part de MM. les Drs Depéret et Boinet. Il semble résulter de leurs observations que cette affection, endémique dans le sud de la Tunisie, est probablement contagieuse et à coup sûr inoculable chez l'homme.

Elle ne serait qu'une forme atténuée d'une affection cutanée exotique connue sous les noms de *clou de Biskra*, de *bouton d'Alep*, *de l'Inde*, etc.

Les deux savants observateurs considèrent cette ulcération comme le résultat de la présence d'un bactérien *(micrococcus)* que les cultures permettent d'isoler.

Discussion : MM. le Dr DOYON, CHANTRE, les Drs ARLOING, DEPÉRET, BOINET, LACASSAGNE, NASSER et DURAND.

M. GAYET entretient ensuite la Société de quelques particularités très intéressantes relatives à l'éducation du sens de la vue chez une aveugle-née opérée à l'âge de 16 ans.

Discussion : MM. DOR et GAYET.

SÉANCE DU 6 MARS 1884

Présidence de M. LACASSAGNE, président

Correspondance. — M. DEPÉRET donne lecture d'une lettre qu'il a reçue de M. le Dr Hussenet, de Gafsa. Cette lettre apporte de nouveaux renseignements sur la question traitée dans la précédente séance : *le Clou de Gafsa.*

Communication. — Étude sur le squelette de quelques chevaux de course, par M. CORNEVIN.

Discussion : M. le Dr ARLOING.

SÉANCE DU 4 AVRIL 1884

Présidence de M. le Dr PEROUD

M. DEBIERRE, revenant sur la question du *Clou* dit *de Gafsa*, communique à la Société quelques observations qu'il a eu l'occasion de faire sur dix ou

douze soldats atteints de ce bouton. Il conteste l'existence d'un microbe pa ticulier à cette affection.

Communications. — L'évolution de la famille et de la propriété, p M. DEBIERRE.

Discussion : M. FAURE.

Observations sur les mensurations anthropométriques de quelques peuple du Caucase de M. Von Erkert, par M. DENIKERT. L'étude de M. Von Erker porte sur 176 sujets Caucasiens — Géorgiens, Arméniens, Ossèthes, Adighés, Tchetchènes, Lesghiens, Juifs, Tatars, Karatchaï et Kalmouks — auxquels il convient d'ajouter 80 individus Petits-Russiens ou Ruthènes.

Malheureusement ces 256 observations n'ont pas été relevées suivant la méthode de Broca. C'est dire que ces premiers travaux des savants russes sur le Caucase sont impossibles à comparer avec les mensurations prises antérieurement par quelques autres investigateurs, entre autres MM. Chantre et Smirnow.

Discussion : M. CHANTRE, qui a fait le possible pour vulgariser au Caucase la méthode de Broca, devenue en quelque sorte internationale, exprime le regret de voir de telles confusions jeter le désarroi dans les recherches scientifiques.

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE BORDEAUX

Dans la séance du 11 décembre on a procédé aux élections et le bureau suivant a été constitué :

Président.	MM. le Dr AZAM.
Vice-présidents.	BAISSELANGE.
	DALEAU.
Secrétaire général. . . .	Dr BOUCHARD, professeur à la Faculté de médecine, en remplacement de M. Testut démissionnaire.
Secrétaires-adjoints. . . .	LASSERRE.
	NICOLAÏ.
Conservateur des collections.	TISSIÉ.
Archiviste.	E. LALANNE.
Trésorier.	BAILLOR.

NOUVELLES ET CORRESPONDANCE

A PROPOS DES SILEX DE THENAY, M. DOIGNEAU, de Nemours, nous écrit la lettre suivante :

Si vous jugez que cette note puisse intéresser les lecteurs des *Matériaux* je vous prierai de la publier.

Permettez-moi de vous soumettre quelques observations sur l'une des questions auxquelles ont donné lieu les silex tertiaires de Thenay.

Ces silex ont-ils subi l'action du feu? l'affirmative me paraît incontestable; leur couleur rougeâtre de fer oxydé, d'abord, puis le craquelage, c'est-à-dire cette dislocation qui se manifeste par la multitude de lignes, qu'on remarque sur l'émail de certaines poteries, ne peuvent laisser de doute sur leur origine.

Mais ces silex ont-ils été intentionnellement jetés au feu pour les faire éclater et les tailler ensuite?

Cette hypothèse ne me paraît pas suffisamment justifiée.

Si l'on suppose à l'être qui a taillé ces silex assez d'intelligence pour se servir du feu et utiliser le silex; pour avoir remarqué la dureté spéciale de cette pierre, les arêtes vives de ses éclats, l'effet du feu quand on la chauffe, on doit bien admettre aussi qu'il avait pu reconnaître qu'on pouvait, bien plus promptement et plus facilement, obtenir des éclats plus propres à percer, couper, blesser, en brisant un caillou contre l'autre, bien mieux qu'en les faisant chauffer, pour les tremper dans l'eau ensuite.

Il aurait pu faire aussi cette remarque que l'effet du feu est précisément d'enlever au silex en partie et même complètement (selon le degré et la durée de la chaleur), la principale propriété qui la faisait rechercher : la dureté, la vivacité de ses arêtes et par conséquent de gâter ce silex dont il cherchait à utiliser les fragments.

S'il était assez intelligent pour tailler ou travailler un éclat de silex chauffé, il n'aurait pas manqué *de faire d'abord la même tentative sur un silex non chauffé, cassé naturellement*, et s'il l'avait fait, il n'aurait pas recommencé avec le premier, dont on ne peut pas aviver les arêtes par les retouches, comme sur le silex non chauffé.

Le premier, en effet, ne se divise plus comme le second par éclats conchoïdaux; il se fendille, se broie dans tous les sens ou suivant les lignes du craquelage, infiniment nombreuses, et qui ne sont pas toujours visibles, lorsque le silex n'a pas été très chauffé, mais qui n'en existent pas moins.

Or, si vous regardez attentivement les retouches des silex de Thenay, vous remarquerez que les creux produits par les retouches indiquent des éclats aux arêtes vives, aux formes conchoïdales des silex non chauffés, et que ces creux ont la surface lisse des cassures conchoïdales, qu'on n'obtient pas, ou très rarement avec les silex chauffés.

D'où je conclus que ces silex avaient été retouchés *avant* d'avoir subi l'action du feu.

S'il était démontré que les rognons de silex ne peuvent être éclatés par les agents naturels, avec les formes, les dimensions de ceux de Thenay, l'absence de cône de percussion indiquant qu'ils n'ont pas été divisés par un choc, on serait conduit à penser malgré les difficultés que nous venons d'indiquer, que les tailleurs de silex de Thenay avaient pu recourir à cette opération assez

compliquée du chauffage et de la trempe (au degré voulu), pour se procurer des éclats de silex ;

Mais cette démonstration n'est pas faite, on trouve ici dans les vastes dépôts des graviers quaternaires, d'innombrables silex *éclatés* dont l'éclatement remonte probablement à l'époque glaciaire. Tous ceux des énormes blocs de poudingue qui ont été mis à découvert à la même époque ont les galets de la surface disloqués probablement par la même cause : un écart considérable de température, la chaleur du soleil succédant à une gelée très vive ou réciproquement ?

Ce qui le prouve, c'est que dans les amas de silex roulés, qui *sont restés enfouis dans leur gisement tertiaire,* tous les galets sont entiers, tandis que dans les masses de graviers déposés à l'époque quaternaire (avec des différences de niveau de 80 mètres !) on peut voir que ces mêmes galets ont été éclatés à différentes reprises (ainsi que l'indique la nuance et le degré de transparence des cassures). Parmi ces fragments se trouvent un grand nombre d'éclats qui auraient pu être utilisés aussi bien que ceux de Thenay, sans avoir besoin du feu.

J'ignore si ce qui s'est passé pendant l'époque glaciaire quaternaire, avait déjà pu se produire à l'époque des marnes à silex de Thenay, et si dans les environs de ce gisement l'être dont l'existence est en question aurait pu se procurer des silex étonnés, ou éclatés et non chauffés semblables à ceux de nos graviers, mais le fait que je vous signale prouve que le silex, placé dans certaines conditions de température, peut se diviser par éclats, de telle sorte que si ces silex étaient retouchés sur les arêtes et ensuite rougis au feu, ils auraient avec ceux de Thenay la plus grande analogie. DOIGNEAU.

L'AGE DU BRONZE EN BELGIQUE. — La Société archéologique de Namur a fait fouiller, l'été dernier, une grotte à Sinzin, et le résultat des fouilles a été la mise au jour d'une série d'objets de bronze dont l'antiquité n'est point douteuse. Boucles, épingles, couteaux sont pour la plupart identiques aux objets décrits et figurés par M. Desor, dans son grand ouvrage sur le bel âge du bronze lacustre en Suisse.

M. Béquet a lu, à la dernière séance de la Société d'Anthropologie de Bruxelles, une note au sujet de cette importante découverte ; la description complète de la fouille est réservée au Bulletin de la Société archéologique de Namur.

Un certain nombre d'ossements ont été trouvés dans cette grotte ; mais, chose singulière, ces ossements, appartenant à plusieurs personnes, hommes, femmes et enfants, ne pouvaient pas, réunis, former un squelette complet : de tel individu il y avait une clavicule, de tel autre un fémur, d'un autre encore un fragment de mâchoire ou d'humérus ; toutefois certains os n'étaient pas représentés. C'est ce qui a fait croire à quelques membres de la Société d'Anthropologie que la grotte de Sinzin n'était pas une grotte sépulcrale ;

comme le pense M. Béquet, mais un endroit où l'on déposait des offrandes ou des *ex-voto*. D'après la description qu'en a donnée le savant conservateur du Musée archéologique de Namur, la forêt environnante a tous les caractères d'un bois sacré ; une double enceinte de pierres semble marquer l'emplacement d'un temple druidique et les rochers rappellent l'autel sur lequel le prêtre immolait les victimes humaines. D'ailleurs M. de Pauw a cru reconnaître parmi les ossements certains fragments qui paraissent remonter à une époque plus reculée encore que l'âge du bronze, à l'âge de la pierre polie : nos ancêtres anthropophages auraient laissé sur ces os les traces de leurs horribles repas. (Lettre de M. le Dr VICTOR JACQUES).

COURS D'ANTHROPOLOGIE A TOULOUSE. — Par arrêté du ministre de l'instruction publique, en date du 12 décembre 1884, M. CARTAILHAC est autorisé à faire à la Faculté des sciences de Toulouse un cours libre d'anthropologie ; c'est la troisième année que ce cours est autorisé et qu'il a lieu régulièrement tous les lundis. Le professeur traitera dans le premier trimestre des âges de la pierre polie et du bronze en France et à l'étranger ; dans le second il décrira les monuments préhistoriques des Pyrénées et sommairement les principaux groupes ethniques de ces montagnes.

Des conférences pratiques seront faites dans le laboratoire d'Anthropologie fondé par M. Cartailhac avec le concours de l'Association française pour l'avancement des sciences.

Enfin pendant l'été auront lieu trois excursions l'une, à la Pentecôte, aux gisements classiques de la Vézère, l'autre vers le plateau de Lannemezan, riche en tumulus et la dernière à la montagne d'Espiaut dont les grands alignements mégalithiques sont si remarquables.

ÉCOLE D'ANTHROPOLOGIE (1884-1885). — Ouverture des cours le samedi 8 novembre 1884, à 4 heures, au siège de la Société d'Anthropologie, 15, rue de l'École de médecine. — Voici le programme des cours :

Anthropologie zoologique. — M. MATHIAS DUVAL. Anthropogénie et Embryologie comparées. — Étude des premières phases du développement.

Anthropologie générale. — M. TOPINARD. Étude analytique des caractères des races humaines. — Différences entre la race et le peuple. — Évolution des races dans le temps.

Ethnologie. — M. DALLY. 1. Description des races humaines; leur répartition géographique; races supposées pures; croisements de quelques groupes ethniques en particulier. — 2. La Sociologie, d'après Comte et Spencer.

Anthropologie préhistorique. — M. DE MORTILLET. Les temps protohistoriques.

Anthropologie linguistique. — M. HOVELACQUE. Langues, races, peuples.

Géographie médicale. — M. BORDIER. Influence des milieux, et en particulier du milieu social sur la production, la marche et la répartition des maladies.

Cours Complémentaires. — *Anthropologie zoologique.* — M. Hervé. 1. Parallèle anatomique de l'homme et des animaux supérieurs; anatomie comparée des muscles et des viscères. — 2. Tératologie humaine et comparée : des monstruosités en général.

Anthropologie biologique. — M. Blanchard. Relations physiologiques générales entre l'homme et les animaux.

DOLMEN SOUS TUMULUS, ENVIRONS DE TARBES. — M. Ed. Pothier, directeur de l'école d'artillerie de Tarbes, nous écrit ce qui suit :

« J'ai mis récemment à découvert un magnifique dolmen dans lequel j'ai trouvé les restes de trois cadavres au moins, deux poteries intéressantes et quelques objets en pierre assez curieux. Malheureusement les parois du monument sont en très mauvais état, le granite s'étant décomposé, et je crains qu'il n'y ait un effondrement prochain. Toutefois j'ai de bonnes photographies qui conserveront le souvenir de cette sépulture.

ACHAT DE LA COLLECTION GROSS. — Dans sa séance du 8 décembre le Conseil national de l'Assemblée fédérale suisse, a entendu le rapport de MM. Karrer et Carteret sur l'achat par la confédération de la collection des antiquités lacustres de M. le docteur Gross, du prix de 60.000 francs. Les experts consultés ont été MM. de Fellenberg et de Boustetten, à Berne, et Morel Fatio, à Lausanne. L'acquisition a été votée.

« Quant à la question de savoir où loger la collection, nous ne doutons pas, dit le Conseil fédéral, que l'une ou l'autre des villes de la Suisse occidentale ne soit disposée à fournir les locaux nécessaires et à se charger de sa conservation. Si, contre toute attente, il n'en était pas ainsi, nous la ferions installer, pour le moment, soit dans les locaux de l'École polytechnique de Zurich, soit dans le nouveau bâtiment d'administration militaire ».

CONGRÈS A ATHÈNES. — La dixième session du Congrès international d'archéologie préhistorique aura lieu en 1886 à Athènes. Le Ministre de l'instruction publique de Grèce vient d'écrire à M. G. de Mortillet, le promoteur de ces congrès et l'un des fondateurs, que non seulement le gouvernement était tout disposé à recevoir et seconder le Congrès, mais encore que le Roi acceptait le haut protectorat de cette dixième session.

Nous publierons de plus amples détails dans un prochain numéro.

Le propriétaire-gérant,
E. Cartailhac.

LYON. — IMPRIMERIE PITRAT AINÉ, 4, RUE GENTIL.

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE PRIMITIVE ET NATURELLE

DE L'HOMME

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

— FONDÉE PAR M. G. DE MORTILLET. 1865-1868 —

dirigée par

E. CARTAILHAC ET E. CHANTRE

avec la collaboration de

MM. E. BERTRAND, P. CAZALIS DE FONDOUCE, F. DU CHATELLIER, GIRARD DE RIALLE, L. LARTET, L. MARTINET, ADRIEN DE MORTILLET, Mis DE NADAILLAC, PIETTE, PILLOY, DE QUATREFAGES, RAMES, SALMON

DIX-NEUVIÈME VOLUME

3me SÉRIE — TOME II — 13e

Février

PARIS

CH. REINWALD, LIBRAIRE

15, RUE DES SAINTS-PÈRES, 15

1885

SOMMAIRE DE LA LIVRAISON DE FÉVRIER 1885

Mémoires originaux

Les anciennes populations de la Colombie, par M. le marquis de Nadaillac; *avec 8 figures dans le texte* 49
L'industrie actuelle du silex dans le département de Loiret-Cher, par M. le Dr Lotier. 61
Œuvres inédites des artistes chasseurs de rennes par M. Émile Cartailhac, *avec 14 figures dans le texte* 65

Revue des livres

Dott. Giuseppe Bellucci. — Contribuzione allo studio della paletnologia italiana: Materiali paletnologici della provincia dell' Umbria, par Émile C. 76
V. Vitkovsky. — Rapport sur les fouilles des tombeaux de l'âge de la pierre dans le gouvernement d'Irkutsk, par Émile C. 78
Pedro Alcina. — Serinya y Caldas Malavella, par Émile C. 80
Prince Roland Bonaparte. — Les habitants de Surinam, par L. F. . . . 81
Baron Eschassériaux. — Le Camp du Peu-Richard; Émile Maufras. — L'époque néolithique dans le bassin de la Charente et le camp du Peu-Richard. La poterie du camp du Peu-Richard, par Émile C. 85
Arturo Issel. — Sopra un' ascia d'ematite rossa proveniente dal paese dei Niam-Niam, par Émile C. 87

Variétés

Société d'Anthropologie de Paris. 86
— — de Bordeaux et du Sud-Ouest. 87
— — de Borda, à Dax. 88
— — d'anthropologie de Lyon. 91

Nouvelles et correspondance

Les tumulus du plateau de fer (Hautes-Pyrénées). — Concours académiques belges. — Trouvaille de moules de bronzes à l'Ombrive (Ariège). — Les tremblements de terre et la préhistorique espagnol. — Préhistorique allemand. — Un livre à faire. — Nomination. 93

MÉMOIRES ORIGINAUX

LES ANCIENNES POPULATIONS DE LA COLOMBIE

PAR M. LE MARQUIS DE NADAILLAC

L'attention se porte de plus en plus sur les anciennes populations des deux Amériques et si nous ne possédons encore aucune solution satisfaisante sur leur origine, nous acquérons chaque jour des connaissances plus étendues qui permettront d'aborder plus tard ces problèmes avec quelque sécurité. Les états de Cundinamaca, de Cauca et d'Antioquia qui font partie de la nouvelle confédération connue sous le nom des États-Unis de Colombie méritent une étude spéciale [1]. Nous allons résumer rapidement ce que nous apprennent les recherches les plus récentes.

Ces régions sont traversées par la chaîne des Andes, dont les hautes cimes atteignent de cinq à six mille mètres d'altitude. La température varie considérablement ; dans les vallées elle est de 80° à 90° F. [2]. Là nous trouvons des pluies incessantes et la riche végétation des tropiques. Sur les plateaux, l'année est divisée en deux saisons bien distinctes, l'une pluvieuse, l'autre sèche ; la température moyenne s'abaisse à 50° F. [3] ; puis, à mesure que l'on s'élève, la culture, la maigre végétation forestière disparaissent tour à tour et le voyageur n'a plus devant lui que des rochers dénudés et des neiges

[1] Uricoechea. *Mem. sobre las Antiguedades Neo-Granadinas*, Berlin, 1884. Saffray, *Voyage à la Nouvelle Grenade, Tour du Monde*, t. XXIV, XXV et XXVI. — White, *Notes on the aboriginal Races of North-Western Provinces of South-America.*

[2] 26° 67 à 31° 22 C.

[3] 10° 56 C.

perpétuelles [1]. Ces différences si considérables ont dû naturellement exercer leur influence sur les races qui habitaient le pays lors de la conquête espagnole, le point de départ de toutes nos connaissances sur le vieux continent américain. Une partie de ces régions celles à l'est du royaume des Incas étaient occupées par les Chibchas. Plus au nord, jusqu'à l'isthme de Panama, vivaient des tribus sauvages et indomptées.

Ces tribus paraissent avoir toujours été étrangères les unes aux autres ; elles ne parlaient pas la même langue, n'avaient ni le même culte, ni les mêmes usages [2]. Toutes étaient cannibales et leurs guerres incessantes avaient surtout pour but de faire des prisonniers qui étaient immédiatement dévorés. Ces haines transmises par les ancêtres ont survécu à la commune défaite et au lourd joug imposé par les Espagnols. Au dire des voyageurs qui ont parcouru récemment le pays, elles subsistent encore aujourd'hui, aussi ardentes et aussi implacables.

Les Chibchas, dont il faut d'abord parler, étaient une race forte et courageuse, agricole et laborieuse. Ils avaient leur caractère propre et leur civilisation originale. Isolés dans l'étroite région [3] qui formait leur patrie, ils avaient su maintenir leur indépendance contre leurs puissants voisins. Moins avancés probablement que les Aztecs ou les Péruviens, ils savaient cependant tracer et paver des routes, jeter comme les sujets des Incas, des ponts suspendus sur les rivières, bâtir à leurs dieux des temples à colonnes, sculpter des statues, graver sur les rochers de curieuses figures, tisser ou teindre le coton ou la laine, orner leurs étoffes de dessins variés, travailler le

1 La limite des neiges perpétuelles dans les Andes est à 4,800 mètres d'altitude. Elle varie dans les Alpes centrales entre 2,700 et 2,800 mètres et sur les flancs de l'Himalaya elle s'élève à 5,666 mètres.

2 Les Lâches par exemple honoraient les pierres parce qu'ils croyaient qu'à leur mort, les hommes étaient changés en pierres; chez d'autres, on trouve le culte des ancêtres qui existait également, chez les Péruviens.

3 Le pays des Chibchas s'étendait sur une longueur de 45 lieues et sur une largeur de 12 à 15 environ. Dans un mémoire de M. Broca, adressé au Congrès des Américanistes tenu à Nancy en 1875, on lit une description de certains crânes trouvés auprès de Bogota. Les uns sont déformés, les autres ne le sont pas; l'usage n'était donc pas général ou bien il était tombé en désuétude. Souvent les dents étaient limées jusqu'aux gencives, mais c'était l'exception.

bois et la pierre, fondre certains métaux, se servir même de balances et de poids. Leur poterie offrait de grandes ressemblances avec celle

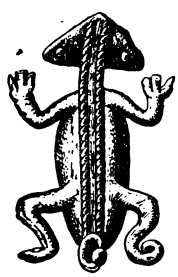


FIG. 39. — 3/4 G. N.

FIG. 40. — 3/4 G. N.

FIG. 41. — 3/4 G. N.

Bijoux en or des Chibchas (Musée de Saint-Germain).

des autres peuples des deux Amériques. Les vases étaient formés de trois couches superposées ; la couche centrale était de couleur noire,

FIG. 42. — 3/4 G. N.

FIG. 43. — 3/4 G. N.

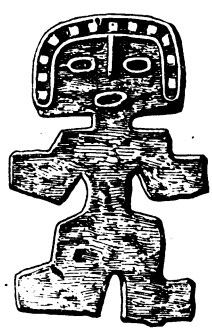


FIG. 44. — 3/4 G. N.

Bijoux des Chibchas (Musée de Saint-Germain).

les couches internes et externes en terre plus fine et de couleur plus claire. M. Saffray raconte avoir vu à Bogota des poteries recueillies

dans d'anciennes sépultures qui pouvaient pour la pureté des lignes, le goût de l'ornementation, et la vivacité des couleurs rivaliser avec les plus belles poteries mexicaines ou péruviennes. Les Chibchas affectionnaient les ornements de tout genre. Ils portaient des pendeloques en or, en argent, en pierres diverses, des colliers de perles, d'émeraudes, de boules tirées soit des dents du mastodonte, soit des coquilles qu'il fallait chercher aux côtes du Pacifique distantes de plus de deux cents lieues. Leur richesse était considérable et les chroniqueurs rapportent que durant les premiers mois qui suivirent la conquête, les Espagnols ramassèrent un butin dont la valeur dépassait trente millions de notre monnaie. Ce chiffre peut paraître exagéré ; mais un voyageur récent M. White dit avoir eu connaissance de trois sépultures, où les heureux fouilleurs avaient trouvé des ornements en or d'une valeur respective de 4000, 8000 et 13000 livres sterling.

Nous ne savons que peu de choses sur l'histoire de ce peuple que l'on s'accorde à regarder comme un des plus civilisés de l'Amérique du Sud. Sa vieille langue a disparu [1] et le nom même sous lequel nous le connaissons, ne remonte qu'aux Espagnols qui l'empruntèrent à Chibchachimi, un des principaux dieux du pays, le protecteur à la fois, par une association assez bizarre des agriculteurs et des orfèvres. Les traditions parvenues jusqu'à nous sont peu importantes. Les Chibchas se disaient autochtones, nés sur le plateau de Bogota avant que la lune ne fût créée [2]. Ils erraient nus, sans lois, sans gouvernement, lors qu'un étranger, Bochica, vint des régions éloignées leur apprendre à se vêtir, à construire des maisons, à vivre en société. Sur d'autres points le législateur mis au rang des dieux s'appelait Nemterequetaba. Il est facile de relever les curieuses analogies qui existent entre les conquérants et les législateurs successivement déifiés par les populations de l'Amérique centrale, Tonapa en Bolivie, Bochi-

[1] M. Uricoechea a publié en 1871, une grammaire Chibcha. Il croit retrouver les traces de cette langue dans deux dialectes, très probablement ses dérivés, qui sont parlés aujourd'hui par les Turievos, au nord de Bogota, et par les Itocos qui vivent auprès des célebres mines d'émeraudes de Muzo.

[2] La légende Chibcha voulait que la lune fût la femme de Bochica qui personnifiait le soleil. Elle faisait autant de mal aux hommes que Bochica leur faisait de bien. Celui-ci irrité de sa perversité la condamna à ne se montrer que durant la nuit. Desjardin, *le Pérou avant la conquête Espagnole.*

ca et Nemterequetabá à Bogota, Quetzacoatl, Cuculkan et Guaimatz au Mexique, au Yucatan, et au Guatemala. Mais il faut bien se garder de les confondre et de trop généraliser ces mythes. Quetzacoatl et Bochica sont des personnages historiques ; Nemterequetaba est seulement légendaire et tout ce qui concerne Tonapa est encore fort obscur et fort douteux.

Les Chibchas adoraient aussi le soleil, la lune, les étoiles ; ils offraient au soleil, mais seulement dans de rares occasions, des victimes humaines. Une de ces occasions était le renouvellement de chaque cycle de quinze ans qui formait la base de leurs calculs astronomiques. Par une cruauté qui s'accorde peu avec leurs mœurs en général fort douces, la victime, ordinairement un jeune prisonnier, était choisie plusieurs années à l'avance et préparée par de longues épreuves au sort qui l'attendait. Dans les temps ordinaires, les offrandes étaient moins sanglantes et consistaient en émeraudes, en poudre d'or, en bracelets, en diadèmes, en vases d'or, en figurines représentant des crapauds, des lézards, des fourmis, des vers, des grenouilles. Avant de présenter une offrande, un Chibcha devait se soumettre à un jeûne rigoureux, ne pas se baigner, s'abstenir de tous rapports sexuels. Ces cérémonies étaient réglées par des prêtres élevés dans des séminaires appelés *Cucas* et soumis dès leur enfance à une sévère initiation et à des jeûnes très durs ; pendant des années, ils ne devaient faire par jour qu'un seul repas, vers le soir ; et ce repas consistait en maïs délayé dans de l'eau. C'est à ce prix qu'ils acquéraient sur le peuple un prestige considérable.

Les hautes montagnes, les rivières étaient consacrées aux dieux ; de nombreuses légendes s'y rattachaient et les Chibchas croyaient entendre des voix mystérieuses sortir du sein des eaux et leur prescrire ce qu'ils devaient entreprendre. Il est curieux d'ajouter que des superstitions semblables existent encore de nos jours au lac Ficino en Italie, par exemple, et pour différents lacs situés au centre de l'Afrique.

Parmi les lacs du pays des Chibchas, celui de Quatavita était le plus vénéré. On raconte que chaque année le Zippa faisait des offrandes d'ornements et de figurines en or[1] et on ajoute qu'au

[1] Les offrandes aux divinités des eaux n'étaient pas rares. Worsaae disait à une séance de la Société des Antiquaires du Nord que les trouvailles les plus

moment de l'invasion espagnole, les habitants jetèrent dans le lac toutes leurs richesses, pour éviter qu'elles ne devinssent la proie de leurs avides vainqueurs. Cette tradition s'est conservée ; à plusieurs reprises, les *tapadas* (c'est le nom donné aux chercheurs de trésors, profession très lucrative et très recherchée) ont prétendu retrouver ces reliques du passé ; mais leur espoir a été constamment déçu. En 1562, les Espagnols ne parvinrent à retirer des eaux du lac qu'un alligator, un singe et treize batraciens en or et des tentatives toutes récentes n'ont donné que quelques figurines sans grande valeur.

Quoique appartenant bien à la même race, les Chibchas ne paraissent point avoir formé un seul corps de nation. Les uns obéissaient à un chef appelé *Zippa* qui résidait là où s'élève aujourd'hui Santa-Fe de Bogota ; le chef d'une autre fraction portait le titre de *Zoque* et demeurait à Hunsa [1]. Un troisième était connu sous le nom de *Tihuact*. L'autorité de ces chefs était non moins despotique que celle des Incas et nul n'osait enfreindre leurs ordres. Le Zippa ne pouvait avoir qu'une femme légitime, mais de nombreuses concubines *thiguyes*, le consolaient du frein qui lui était imposé. La parenté féminine était seule reconnue ; aucun des fils n'héritait de la puissance paternelle ; par une coutume qui se retrouve aujourd'hui encore chez les peuplades du centre de l'Afrique, elle se transmettait au fils de la sœur aînée.

Les lois des Chibchas étaient aussi sévères que celles des Aztecs ou des Péruviens. L'homicide et le viol étaient punis de mort ; le voleur subissait un certain nombre de coups de fouet Parfois les peines étaient plus originales : celui qui montrait de la lâcheté dans un combat était habillé en femme et astreint désormais à des travaux féminins. La femme accusée d'adultère devait avaler une certaine quantité de poivre rouge ; si elle avouait sa faute, elle était impitoya-

caractéristiques faites dans les lacs, les tourbières, le lit des rivières devaient leur origine à des pratiques religieuses. Justin et Strabon racontent que les Tectosages au retour d'une expédition lancèrent dans un lac une partie de leur butin comme offrande aux dieux. Les Cimbres vainqueurs jetèrent dans le fleuve l'or et l'argent trouvés au camp romain. Il serait facile de citer d'autres exemples. A. Bertrand, *la Gaule avant les Gaulois*, p. 155.

[1] Aujourd'hui Tunja.

blement mise à mort ; si elle résistait à l'épreuve, le mari était tenu de lui adresser des excuses publiques et elle était même autorisée dans certains cas à lui donner jusqu'à huit coups de fouet. En cas de veuvage, le mari ne pouvait se remarier avant un intervalle de cinq années. Si ce fait est complètement exact, il est je crois unique dans les annales des peuples et rien ne peut l'expliquer. Les Chibchas en faisaient remonter l'origine à Nemterequetaba lui-même.

Ces hommes ne possédaient de bestiaux d'aucune sorte ; ils ne paraissent même pas avoir su utiliser le lama. Leur nourriture se composait de maïs, du miel très abondant sur les pentes des Andes et de patates qu'ils obtenaient en cultivant légèrement la terre avec des outils en bois et en l'arrosant fréquemment au moyen des nombreux canaux qu'ils avaient creusés. Leurs demeures s'élevaient au milieu d'enceintes circulaires, souvent défendues par des postes d'observation ; elles étaient construites en bois et en argile délayée dans l'eau ; les toits étaient coniques et couverts en nattes de roseaux ; et les ouvertures fermées par des joncs entrelacés.

On enterrait les morts sous des tumulus que l'on voit encore par centaines sur toutes les pentes. Leur hauteur en général ne dépasse guère quarante pieds. L'entrée de ces sépultures est toujours tournée vers le soleil levant. Les pauvres étaient étendus sur une couche de terre soigneusement battue. On déposait auprès d'eux leurs armes, leurs outils, les provisions nécessaires au grand voyage. Pour les riches, on élevait une voûte en maçonnerie grossière. Le mobilier funéraire était d'une grande importance et le sol sur lequel le cadavre reposait était pavé. La tradition veut que les concubines des chefs fussent enterrées vivantes avec eux. Dans quelques sépultures en effet, on trouve exceptionnellement un homme étendu sur le sol et autour de lui plusieurs squelettes féminins assis ou accroupis. De là sans doute la légende qui probablement repose sur quelque fond de vérité.

Les Chibchas paraissent avoir fait un commerce suivi avec leurs voisins. Ils exportaient du sel, des pierres précieuses, des ornements en or ; ils recevaient en retour des grains que la pauvreté de leur sol rendait indispensables. Acosta prétend qu'ils avaient créé une monnaie destinée à faciliter les échanges ; c'est à cet usage qu'auraient

été destinés certains petits disques en or, toujours purs de tout alliage et fondus dans des moules semblables. Mais rien de ce que nous savons de l'état social des races Américaines ne permet de croire qu'ils aient connu la monnaie ; le sel dont nous venons de parler était leur principal objet d'exportation ; il était rare dans l'Amérique du Sud, par suite très recherché. Il est facile aujourd'hui encore de reconnaître dans le voisinage des salines des traces d'anciennes routes et de constructions disparues depuis de longs siècles. Les salines devaient être une cause de richesse, car c'est toujours auprès d'elles que l'on rencontre les sépultures renfermant le mobilier le plus opulent. Les fouilles d'un canal pavé destiné à conduire les eaux d'une des sources ont mis au jour le squelette entier d'un mastodonte adulte, dont les défenses mesuraient cinq pieds de longueur ; tout prouve qu'il était venu mourir là où ses débris ont été recueillis. Ce fait est important, il permet d'affirmer la disparition relativement récente de ce grand pachyderme.

Au XVI^e^ siècle, la population des deux états actuels d'Antioquia et de Cauca pouvait s'élever à deux ou trois millions d'âmes. La petite vérole, les maladies vénériennes, tristes présents de leurs vainqueurs les ont décimés et leur nombre est de beaucoup inférieur à ce qu'il était autrefois. L'origine de ces Indiens est un profond mystère. On a prétendu qu'ils descendaient de tribus successivement vaincues par les Incas et réduites pour échapper aux vainqueurs à se réfugier dans des montagnes arides et incultes. Ce qui est certain, c'est que leurs descendants sont dans un état semi-barbare. Ils errent nus, portent pour ornements quelques misérables colliers en verroterie obtenus des trafiquants créoles et se peignent le corps en rouge ou en bleu. Les plus civilisés entourent leurs reins d'une étoffe tirée de l'écorce très fibreuse du *Damajagua*. Un morceau d'écorce est placé sur un billot, battu longuement avec un maillet en bois, puis suspendu pendant plusieurs mois dans une eau courante. On obtient ainsi une étoffe souple et durable qui peut atteindre jusqu'à six pieds de longueur, sur une largeur presque égale. Ils savent au besoin se servir du fusil ; mais leur arme habituelle est une sarbacane à l'aide de laquelle ils lancent des flèches avec une redoutable adresse. Ces flèches sont trempées dans un poison subtil dont ils conservent pré

cieusement le secret[1]. On raconte qu'après l'avoir préparé, ils l'expérimentent sur les vieilles femmes de la tribu et que la longueur de l'agonie leur permet de juger la force du poison. Le progrès cependant se fait sentir chez eux; là ou la végétation est possible, ils cultivent le maïs; ils élèvent des chevaux, des vaches, des cochons et se livrent à la pêche des innombrables poissons qui peuplent leurs cours d'eau.

Leurs ancêtres plus industrieux avaient exploité pendant de longs siècles les mines d'or situées sur leur territoire. L'exploitation avait lieu au moyen d'outils de pierre et avec ces misérables outils, ils parvenaient à briser des masses quartzeuses, qu'on ne peut entamer aujourd'hui qu'avec la poudre ou la dynamite. Ces mines, où il est facile de constater les restes de travaux importants et où des milliers d'hommes ont dû être employés offrent une autre singularité; elles n'ont jamais été exploitées par des galeries horizontales mais seulement par des puits de trois pieds environ de diamètre, que l'on prolongeait jusqu'à la couche de quartz aurifère. La profondeur de ces puits, souvent placés à une faible distance les uns des autres, varie de soixante à quatre-vingts pieds. Sur les parois on a creusé des trous peu profonds qui permettaient aux mineurs de descendre et de remonter en y plaçant successivement les pieds et les mains. Depuis la conquête espagnole, ces mines ont été complètement abandonnées et les Indiens paraissent même indifférents au précieux métal. On ne nous dit pas les motifs qui les guident. Est-ce la haine de leurs nouveaux maitres? Est-ce la cessation de l'esclavage et du labeur forcé auquel leurs caciques les avaient réduits? Ne serait-ce pas plutôt un sentiment superstitieux? On rapporte que les Indiens Pasto cherchent dans les sables de leurs rivières les pépites d'or nécessaires pour quelque acquisition à la ville voisine; mais s'ils en recueillent plus qu'il ne leur en faut pour satisfaire leurs besoins très modérés, ils s'empressent de rejeter le surplus dans la rivière. Interrogés sur un usage si

[1] On rapporte qu'à l'arrivée des Espagnols, ils empoisonnèrent leurs fontaines en les couvrant avec les branches chargées de feuilles d'un arbre resté inconnu. L'eau en coulant absorbait le poison et aujourd'hui, la terre en est tellement imprégnée que s'il fallait en croire M. White, les Indiens seraient obligés de fermer tout accès à ces fontaines pour empêcher soit les hommes, soit les bêtes de s'y désaltérer. Nous donnons ce récit pour ce qu'il peut valoir.

contraire à l'avidité générale, ils se contentent de répondre qu'ils craignent d'offenser un des dieux qui président aux eaux et que sa colère ne rende à l'avenir toutes leurs recherches stériles.

Les tribus qui habitaient la vallée d'Aburra, où s'élève aujourd'hui Medellin, la capitale de l'État d'Antioquia faisaient brûler les cadavres des leurs. On trouve dans leurs sépultures des grands vases en poterie grossière mesurant deux pieds de hauteur sur un diamètre de dix pouces et renfermant des cendres et des fragments d'os calcinés. La crémation suppose d'ordinaire une civilisation comparativement plus avancée; il n'en était rien pour les Indiens de la vallée d'Aburrà, car Cieza de Léon qui raconte toujours avec une juste indignation la cruauté de ses compatriotes, dit en parlant de ces Indiens : « L'horreur que ces hommes nous inspiraient était si grande, que nous accrochions par leurs cheveux à des branches d'arbres nos prisonniers, hommes et femmes, et que nous laissions ainsi périr leurs corps, tandis que leurs âmes étaient précipitées au fond des enfers au milieu de leurs hurlements de rage. »

Tous les autres Indiens enterraient leurs morts. Leurs huacas sont construits sur le même plan que ceux des Chibchas. Une fosse de trois pieds environ de diamètre était creusée à une profondeur variant de quinze à soixante pieds. A cette profondeur, on préparait une chambre funéraire; le mort y était déposé et on plaçait à côté de lui ses armes, les outils de sa profession, les ornements qu'il aimait [1], les poteries nécessaires pour la cuisson des aliments. On n'oubliait ni le maïs, ni une liqueur fermentée tirée du maïs; puis la cella et le puits étaient comblés avec de la terre fortement foulée, à laquelle on avait soin de mêler des fragments de charbon, en souvenir probablement d'un rite transmis par les ancêtres. Ces huacas sont très nombreux et dans la Colombie chacun a le droit de les fouiller; tout au plus est-il dû une indemnité au propriétaire du terrain. C'est, je l'ai déjà dit, une véritable industrie et des reliques inombrables ont été ainsi mises au jour et vendues dans toutes les villes du pays.

Les Indiens qui habitaient les états de Cauca et d'Antioquia ne se

[1] Le célèbre botaniste Sir J. Hooker, possède une bague trouvée dans une tombe ancienne d'Antioquia ; elle figure un lézard imité en émail vert.

servaient pas d'outils en métal. Bien que le cuivre natif se rencontre fréquemment ; ils l'employaient seulement comme alliage; ainsi on rencontre souvent dans les fouilles des hameçons en or mêlé à une faible quantité de cuivre. Les tombes ont également donné des haches, des ciseaux, des marteaux, des poinçons en pierre, tous fort bien travaillés [1]. Les outils des mineurs recueillis dans les trous de mine sont plus grossiers. La plupart sont en serpentine ou en basalte ; les roches volcaniques du pays et les cailloux roulés des rivières ont fourni la matière première. On rencontre aussi des instruments et des ornements en obsidienne, apportée peut-être du Guatemala mais provenant plus probablement des déjections volcaniques du Puracé. Le silex paraît toujours avoir été d'une grande rareté, et M. White n'a pu se procurer qu'une pointe de flèche et une pointe de lance. La céramique était de pâte commune et de fabrication grossière; cependant dans des sépultures auprès de Manizalès, on rencontre des poteries qui témoignent

FIG. 45. — 1/4 G. N.

FIG. 46. — 1/4 G. N.

Poteries Chibchas.

d'un art plus avancé. Les vases de toute forme et à tout usage sont des imitations plus ou moins correctes du corps humain ou bien de lézards, de grenouilles, de fruits divers. Des poteries à peu près semblables se retrouvent chez les Mound-Builders comme chez les Aztecs et les Péruviens ; c'est là un rapprochement d'un grand intérêt, figures 45 et 46.

Les Indiens de Cauca différaient singulièrement de ceux d'Antioquia. Leur climat tropical, la fertilité de leur sol les portaient à une indolence qui les livrait sans défense à leurs voisins plus belliqueux.

[1] M. White cite les outils provenant de la tombe d'un orfèvre qui portaient encore les traces de l'or qu'ils avaient travaillé.

Leurs sépultures ont donné des poteries plus fines, des ornements plus riches. On cite dans la tombe d'un cacique une statue en basalte, représentant probablement son effigie. Les objets en or sont remarquables par leur nombre et leur importance. Les bijoux et les figurines étaient obtenus tantôt par la fonte, tantôt par le martelage. Les Colombiens prétendent que leurs ancêtres possédaient un secret pour rendre l'or malléable. Ils citent à l'appui de cette prétention des pièces portant encore l'empreinte des doigts de l'orfèvre ; mais il n'est pas mal aisé de voir que ces empreintes viennent du moule dont on s'est servi. Ce qui reste certain, c'est que ces populations aujourd'hui presque barbares pratiquaient lors de la conquête des arts absolument étrangers à leurs descendants dégénérés. Ainsi on cite une figurine représentant un Espagnol revêtu de son armure ; la visière du casque est baissée et sous cette visière on peut voir les moustaches et la barbe du soldat. Nous voyons aussi mentionnée une figure ailée de six pouces environ de hauteur, qui date probablement de la même époque. Elle est en cuivre doré et on ignore absolument les procédés employés par les Indiens pour la dorure. Les objets en argent sont très rares ; il existe cependant dans le pays des mines d'argent et de mercure fort riches, mais elles n'ont été exploitées que depuis la venue des Conquistadores.

Ces détails qui, nous l'espérons bien, seront complétés par de nouvelles découvertes, montrent à Cundinamarca comme à Antioquia une population supérieure de tous points aux misérables Indiens qui habitent aujourd'hui la région. La conquête a produit ses effets ordinaires ; devant une civilisation qui se faisait connaître surtout par ses vices, devant une religion que l'on prétendait leur imposer et dont les bienfaits leur échappaient, ces peuples ont vu graduellement leur nombre décroître et les survivants n'ont trouvé de refuge que dans la barbarie, où ils doivent fatalement disparaître. Si nous voyons trop clairement le sort futur de ces malheureuses tribus, on reste dans l'ignorance la plus complète sur leur origine. Certains anthropologistes croient retrouver chez elles, les traces d'une immigration japonnaise très ancienne. Cela est possible ; mais l'art Chibcha ne rappelle en rien celui de l'extrême Orient. Nous avons dit que leur propre tradition très affaiblie et très obscure veut voir en elles les

restes de peuplades obligées de fuir devant les Péruviens. Ce qui paraît évident c'est que l'art Chibcha diffère autant de l'art Aztèque ou de l'art Péruvien que de l'art oriental. Le doute paraît donc la voie la plus prudente jusqu'au jour où il sera possible de présenter au lecteur non des hypothèses toujours problématiques, mais des solutions mûrement étudiées et appuyées sur des faits incontestables.

L'INDUSTRIE ACTUELLE DU SILEX

DANS LE DÉPARTEMENT DE LOIR-ET-CHER

PAR M. LE Dr LOTTIN

L'étude de l'industrie actuelle du silex, indispensable à la solution des problèmes qui se rattachent aux premières civilisations présentera toujours un intérêt capital au paléoethnologue. Aussi ne croyons-nous pas inutiles les quelques détails qui vont suivre touchant le développement contemporain de cette industrie au cœur même de la France, dans le Loir-et-Cher.

C'est dans les collines du sud du département appartenant à la formation de la craie, que se fait l'exploitation du silex. Elle a lieu au moyen de pics, dans des puits rectangulaires de 1^m sur $0^m,66$ de côté ayant tous les 3 mètres environ des repos disposés de telle façon que les ouvriers, placés sur les repos, se jettent l'un à l'autre les rognons de silex. Quand le puits est arrivé au gisement du silex, les ouvriers creusent dans toutes les directions des galeries d'un mètre environ de hauteur, dans lesquelles ils dégagent de la marne les blocs de silex qui y sont engagés. C'est avec le pic à manche court que se fait toute cette extraction.

On fait ensuite sécher les blocs de silex de manière à leur faire perdre la plus grande partie de leur eau de carrière, et cela dehors,

au grand soleil, s'il fait beau; à l'intérieur, devant la cheminée si le temps est humide. Puis l'ouvrier prend un bloc, le frappe à petits coups au moyen du marteau à deux têtes — qu'il appelle *assommeux* — et, au son qu'il rend, sait si ce bloc est ou non de bonne qualité et dans quelle direction il devra le frapper pour le travailler; ceci fait, au moyen du même outil, il détache, à chocs violents et obliquement donnés le cacholong qui le recouvre et le fend, s'il est gros, en plusieurs morceaux d'un demi-kilogramme chacun. Il façonne ensuite ces morceaux de manière à leur donner la forme d'un véritable *nucleus*, c'est-à-dire les taille à facette. Il laisse alors l'*assommeux* et, à l'aide du marteau à deux pointes, frappe sur la base du nucleus, au point d'intersection des plans des facettes, et enlève ainsi de longs éclats qu'il appelle *copeaux*.

Toute l'opération ci-dessus, depuis la division du gros bloc jusqu'aux copeaux, est désignée du nom de *fente*.

Le bloc étant entièrement débité en copeaux, ceux-ci sont soumis à ce qu'on appelle la taille, qui se fait au moyen du ciseau et du marteau en forme de champignon qu'on appelle *roulette*. Le ciseau étant fixé dans une position verticale, mais un peu incliné vers l'extérieur, au bord d'une sorte de table, l'ouvrier s'assied devant, y appuie les copeaux, les coupe au moyen d'un coup sec de la roulette, à la longueur de la pierre qu'il veut faire, puis reprenant les morceaux, et appuyant les bords sur le tranchant du ciseau, donne la forme et la retouche en frappant de très petits coups de la roulette.

Ceci se fait très vite, au point qu'un ménage composé du mari, de la femme et d'un enfant peut fabriquer une quantité journalière de 1,500 pierres et même aller jusqu'à 2,000.

Une particularité très intéressante au point de vue préhistorique c'est que les petits enfants qui s'exercent pour s'amuser, avant d'aider leurs parents d'une manière utile, se servent, pour la fente, au lieu du marteau à deux pointes, de pierres rondes qui sont de vrais percuteurs.

ŒUVRES INÉDITES DES ARTISTES CHASSEURS DE RENNES

PAR M. ÉMILE CARTAILHAC

Il ne faut pas se faire illusion : depuis un certain nombre d'années les fouilles dans les stations de l'époque de la Madeleine — d'ailleurs très ralenties — n'ajoutent pas beaucoup de faits nouveaux à ce que nous savions de l'industrie ou des mœurs, en un mot de la civilisation de ce temps-là.

Mais toutes, quand elles sont faites avec le soin voulu, augmentent la série des œuvres d'art, gravures et sculptures, dignes de toute notre attention et que l'on ne peut trop étudier car elles nous montrent nos lointains ancêtres sous un jour tout à fait inattendu.

Lorsque nous feuilletons un album consacré à l'histoire de l'art, si nous passons en revue les imitations des objets extérieurs produites par les sauvages et les barbares aussi bien que par les grandes civilisations de l'Amérique centrale ou du Pérou, de l'Égypte ou de l'Asie, notre esprit est bien rarement attaché, ému, satisfait ; au contraire il est souvent blessé quel que soit l'intérêt scientifique des travaux qu'il examine. Mais lorsque nous arrivons aux œuvres grecques, alors notre imagination ne peut rêver rien de supérieur ; elle est constamment charmée ; et, nous ne saurions rien des Grecs, l'histoire serait muette, que nous oserions affirmer en face de leurs sculptures la grandeur de leur intelligence ; nous devinerions chez eux l'épanouissement du génie humain.

Ce sentiment qui s'impose dans ces circonstances, nous l'éprouvons à un degré plus modeste lorsque, parmi toutes les reliques des hommes dont le souvenir n'est pas resté dans l'histoire, nous apercevons les dessins sur os et sur pierre, les figurines de l'âge du renne. Il paraît juste d'admettre que la race capable de réaliser ces représentations des animaux qu'elle connaissait avait une culture intellectuelle déjà grande.

Lorsque Lartet présenta pour la première fois ces œuvres d'art

au monde savant on trouva qu'elles s'accordaient mal avec l'état de barbarie inculte dans lequel nous nous représentons ces peuplades aborigènes. Lartet rappela que la chasse et la pêche fournissaient amplement au besoin de ces peuplades, et leur laissaient ainsi les loisirs d'une existence peu tourmentée. Or, ajoutait-il, si la nécessité est mère de l'industrie, on peut dire aussi que les loisirs d'une vie facile enfantent les arts.

N'a-t-on pas exagéré et n'exagère-t-on pas encore la sauvagerie, si je puis ainsi dire, des chasseurs de rennes ; peut-être. Il y a beaucoup trop d'aiguilles fines dans leurs stations pour ne pas croire qu'ils avaient des broderies délicates en rapport avec leur goût vraiment pur de l'ornementation. Quand on a de beaux vêtements exécutés avec difficulté, lenteur et patience, on aime à les montrer. Nous savons que les hommes ainsi vêtus stationnaient dans des cavernes ou abris sous roche, qu'ils demandaient à la chasse et à la pêche les animaux nécessaires à leur nourriture et à leur industrie. Mais nous ne connaissons rien autre sur leur vie en plein air et au grand soleil, sur leurs assemblées et leurs fêtes. Nous ignorerons toujours leur langage et leur éloquence, leurs poésies et leurs chants.

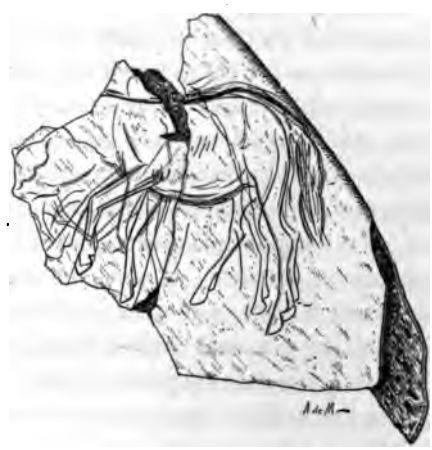


Fig. 47. — 2/3 g. n.
Esquisse d'un cheval gravée sur un fragment d'omoplate. Laugerie ; collection Marty.

Nous sommes autorisés à les mettre ainsi plus haut qu'on ne le pensait dans l'échelle des races ; un seul objet suffirait pour notre démonstration (fig. 47). C'est un morceau d'omoplate dont la surface large et plane se prêtait parfaitement au travail de la gravure. L'ouvrier a voulu figurer un cheval au trot et son silex tenu d'une main ferme et assurée, après avoir gravé l'esquisse, a corrigé certains

contours du corps, a buriné plusieurs tracés de jambes; l'artiste a fait preuve ainsi non seulement du souci de l'exactitude, de son habileté d'imitation, mais encore d'un mobile supérieur; il a été inspiré par la recherche d'un type idéal, en un mot, par le sentiment du beau. En examinant cette pièce, je ne puis m'empêcher de songer à ces crayons de tous nos peintres qui procèdent absolument de la même manière pour le dessin de leurs tableaux.

Notons un fait grave et plein d'enseignements. Les nombreuses œuvres d'art de l'époque madeleinienne se divisent en deux séries. Dans l'une nous placerons tous les objets à forme définie, jouant un rôle dans l'outillage, l'armement ou la parure. Ils sont ornés, le sauvage les a distingués à sa manière, les a rendus plus précieux; il a ciselé leur ornementation, poussé par un besoin coexistant avec les besoins matériels de l'existence.

Dans l'autre série nous rencontrons des pierres, des fragments d'os ramassés au hasard, et qui sont également couverts de ciselures.

Ces objets informes ne paraissent avoir eu aucune destination. Ce ne sont ni des outils ni des parures évidemment; on pourrait peut-être supposer que ce sont des espèces de fétiches ou tout au moins des amulettes. Mais cette hypothèse a peu de valeur. En effet, sur ces os et ces pierres il y a plus souvent des esquisses que des dessins achevés. Ces croquis sont d'ordinaire enchevêtrés, l'artiste a dessiné dans tous les sens en entrecroisant ses traits ; il s'est attaché à reproduire certaines parties du corps ou certaines attitudes. La pièce classique appelée par erreur le *combat de rennes* et qui fait partie de la collection de Vibraye est un bon exemple de cette sorte de gravures. Il en est de même de la pierre que M. Peccadeau de l'Isle a recueillie à Bruniquel (fig. 48) et sur laquelle sont gravés un jeune bœuf et quatre têtes plus ou moins ébauchées.

Dès lors, une conclusion paraît s'imposer: les auteurs de ces ouvrages, se perfectionnaient volontairement, sciemment, dans l'art de la gravure et du dessin, par une série d'*études* ; ou bien ils avaient la passion de l'art et avec le seul motif d'obtenir une jouissance supérieure ils consacraient leurs loisirs à buriner des imitations qu'ils abandonnaient ou détruisaient sans regret, le but ayant été atteint. La satisfaction de l'artiste était uniquement personnelle ; ce n'est que

dans des sociétés d'un ordre plus élevé que le plus grand nombre des hommes jouiront des productions du plus petit. Ici chaque individu est isolé, chacun d'eux a sa part d'organisation artistique.

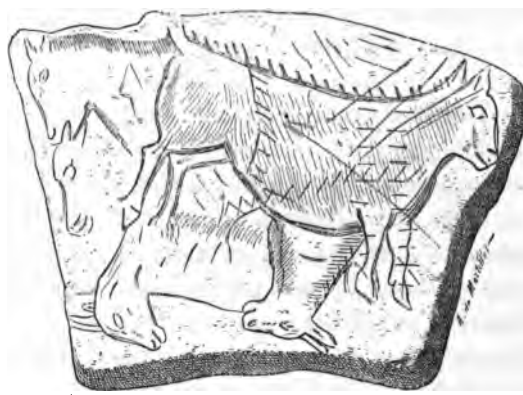


FIG. 48. — 2/3 G. N.
Bœuf et têtes diverses, gravures sur pierre. Bruniquel, collection Peccadeau de l'Isle

Tel est le secret de la présence d'œuvres d'art dans presque toutes les stations où les tribus et les familles ont laissé des traces de leur séjour, des vestiges de leur industrie. Tous ces chasseurs de rennes, des Pyrénées à la Belgique et de l'Angleterre à la Russie, tous semblent avoir eu les mêmes impressions; ils savaient les manifester d'une manière égale.

M. de Mortillet avait eu, il y a quelques années, l'heureuse pensée de grouper en un album digne d'elles toutes ces gravures et sculptures. Bien peu de personnes connaissent l'ensemble de ces productions qui sont encore en grande partie inédites et qui trop souvent ont été mal reproduites. L'album auquel notre maître et ami ne peut pas avoir renoncé et pour lequel on obtiendrait un large secours du Ministère des Beaux-Arts serait, pour le plus grand nombre, une révélation et permettrait des observations fécondes pour l'histoire de l'art dans l'humanité.

Il convient, en effet, d'insister sur un point essentiel; il faut montrer une fois de plus l'erreur de ceux qui, évidemment ont un

esprit trop distingué pour ne pas apprécier ces œuvres et ne sont pas assez naturalistes pour comprendre ce qu'est en réalité l'*âge du renne*.

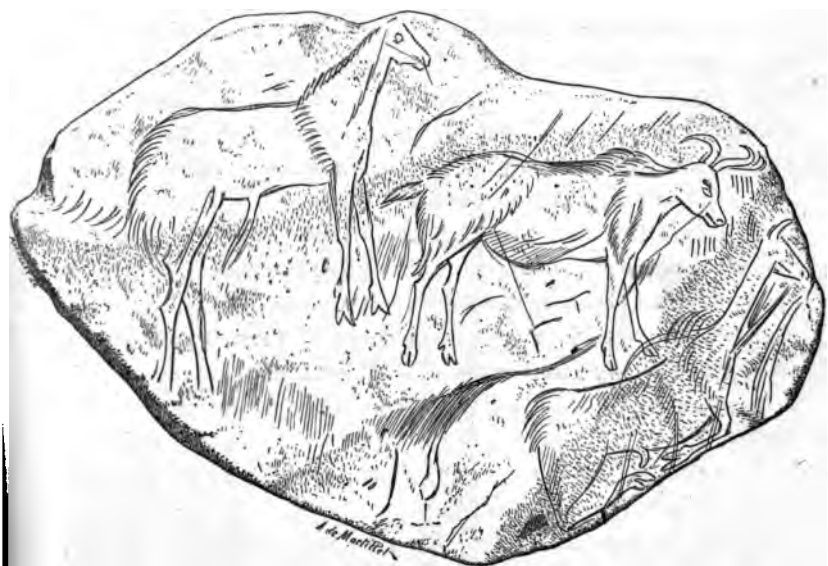


Fig. 49. — 2/3 g. n.
Isards (?) gravés sur un caillou. Bruniquel. Collection Peccadeau de l'Isle.

Les hommes de ce temps-là sont bien souvent nommés troglodytes; ce terme ne doit pas être exagéré. Ils fréquentaient les cavernes peu profondes et les abris sous les falaises rocheuses au bord des rivières, au bord des rivières poissonneuses. Mais n'avaient-ils pas d'autres demeures ? Les huttes, les villages ont disparu et, parmi les débris de ces ruines, le temps a détruit les substances les plus éphémères, le bois d'abord, les os ensuite, et il a seulement épargné les silex taillés, les pierres et les cendres des foyers; traces mille fois bouleversées par la charrue, cachées sous la pelouse de nos prairies ou les broussailles de nos bois. Le hasard les fait rarement découvrir et, découvertes, elles sont d'ordinaire méconnues du cultivateur.

Il est permis de penser que partout l'homme a pu occuper les cavernes dès que cela lui fut possible, c'est-à-dire après la mise au jour de leurs entrées et la disparition des courants d'eau qui les avaient creusées, élargies pendant les époques pliocènes et quaternaires.

Ces circonstances favorables à l'occupation de ces abris naturels sont tout à fait établies lorsque les rivières sont contenues à peu près dans leur lit actuel ce qui implique le retrait des glaciers et la fin du régime pluvial. Le climat humide jusque-là devient relativement sec et froid ; aussi rencontrons-nous à ce moment une série d'animaux tout à fait en rapport avec ce milieu.

Le *Canis lagopus*, renard bleu ou isatis ; le *Gulo borealis* ou *lupus*, glouton ; l'*Ursus ferox*, ours gris ; le *Lemnus norvegicus*, lemming ; le *lagomys ;* le *Cervus tarandus*, renne ; le *Cervus Canadensis*, wapiti ou cerf du Canada ; le *Cervicapra Saïga* ou *Saïga tartarica ;* l'*Ovibos moschatus*, bœuf musqué, etc.

La *Nyctea nivea*, harfang ; le *Tetrao albus* ou *saliceti*, tétras des saules, etc.

Tous ces animaux sans exception habitent aujourd'hui des climats beaucoup plus rudes que les nôtres.

Je n'ai pas besoin d'ajouter qu'il y a une autre série d'espèces qui vivent dans nos pays, mais dans les régions montagneuses et froides et qui descendaient alors dans les plaines.

Enfin parmi les espèces disparues il suffirait de citer le mammouth et de rappeler son épaisse fourrure pour reconnaître comme évidente la rigueur du climat à l'époque de la Madeleine.

Les naturalistes ne pouvaient pas hésiter et ils ont tous admis que cette période, nommée par Edouard Lartet *âge du renne*, est une phase géologique, un moment déterminé dans l'histoire de la terre.

Durant cette époque règne en Europe une civilisation remarquable à laquelle l'homme était arrivé par une série de progrès industriels nettement définis et trop connus pour que j'aie besoin d'insister.

Les habitants de la Syrie et de la Phénicie vivaient aussi, à ce moment, de la chasse d'animaux en partie disparus du pays et se servaient d'outils en silex identiques à ceux de l'Aquitaine. Ces mêmes objets qui révèlent une situation identique, nous les rencontrons en Afrique ; la situation des gisements dans ces régions où le soleil

et les sables rendent aujourd'hui la vie impossible montre que là aussi des changements climatologiques essentiels sont survenus.

FIG. 50. — 2/3 G. N.
Bœuf gravé sur os.
Bruniquel.
Collection Peccadeau

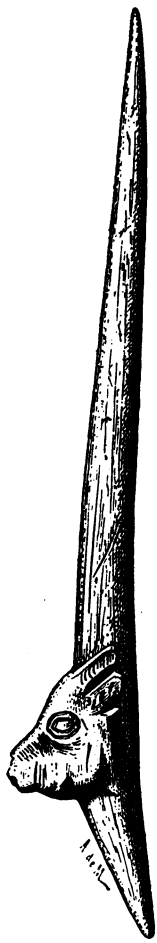


FIG. 51. — 2/3 G. N.
Objet indéterminé en corne.
Laugerie basse. Collection G. Marty.

FIG. 52. — 2/3 G. N.
Cervidé gravé sur une côte.

Quels événements se sont accomplis à la surface de la terre assez puissants pour modifier les climats et tout ce qui dépend d'eux ? Je n'ai pas à les rechercher ici, mais je dois rappeler les lentes oscilla-

tions du sol ; c'est pendant l'âge du renne, vers sa fin, que nous voyons les liens terrestres rompus entre l'Angleterre et le continent européen ; nouvelle preuve de haute antiquité. Mais, en vérité, de telles preuves sont surabondantes ; l'époque de la Madeleine est forcément rejetée dans un passé plus ancien que les civilisations de l'Asie ou de l'Afrique, car celles-ci n'appartiennent pas aux mêmes temps géologiques. Les synchronismes auxquels se complaît l'École du Louvre sont acceptables seulement pour l'âge de la pierre polie et encore ne devons-nous pas oublier que l'Égypte et la Phénicie, la Chaldée, la Babylonie ou la Chine ont connu, elles aussi, les lenteurs de la civilisation néolithique, et cette industrie et ces mœurs qui, à leurs débuts en Europe, se révélent à nous avec ces caractères particuliers qui sont l'œuvre des siècles. On voit quelle est l'erreur de ceux qui supposent, contre toute probabilité, que le renne était domestique, ils croient ainsi refuter l'ensemble des arguments zoologiques ! Acceptant une vieille erreur de traduction, ils assurent que le renne vivait du temps de César dans la forêt Hercynienne, et pensent ainsi répondre au démenti de toutes les tourbières, de toutes les cités lacustres, de toutes les stations, de toutes les sépultures ; appelant à leur aide les renseignements ethnographiques de la littérature ancienne ou des voyageurs modernes, ils insinuent que les chasseurs de renne formaient un îlot ethnique en dehors du monde connu des Grecs ou des Romains comme les troglodytes de la Sicile, de la Perse, de la Scythie, de l'Éthiopie, comme de nos jours les Esquimaux du Groënland ou les Tchouktches de Sibérie ; ils font ainsi bon marché des affirmations de la géologie.

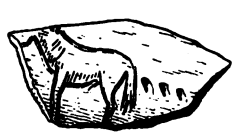


FIG. 53. — G. N.
Cheval gravé sur os.

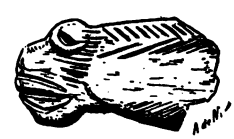


FIG. 54. — G. N.
Fragment : mufle d'un cheval sculpté.
Bruniquel ; collection Peccadeau de L'Isle.

Nos œuvres d'art des Pyrénées ou du Périgord, de Thayngen ou de Cresswel sont donc absolument préhistoriques ; elles ont toute la

valeur que Lartet et ses émules leur attribuaient il y a vingt ans, et leur importance est plus évidente aujourd'hui.

On a souvent assimilé les chasseurs de renne aux Esquimaux et aux Tchouktches; ceux-ci nous présentent des conditions d'existence très analogues à celles que nous révèlent les restes de foyers et de repas de nos grottes, et ils paraissaient attardés à la même étape de la civilisation; il ne faut pas exagérer les rapprochements. Il y a moins d'analogie qu'on ne l'a dit entre les œuvres d'art de nos préhistoriques et des hyperboréens modernes. Ceux-ci sont plus avancés, en ce sens qu'ils savent composer de longues scènes figurées, épisodes de chasse ou de pêche, mais ces gravures semblent d'un enfant bien plutôt que d'un artiste; elles sont, et les statuettes plus encore, privées des mérites que nous offrent les œuvres d'art madeleiniennes.

FIG. 55. — G. N.
Tête de cervidé vue de face, gravée sur une baguette en corne.

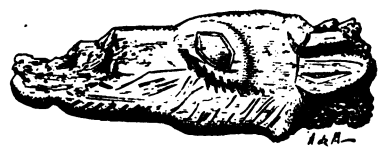
J'ai fait allusion tout à l'heure aux origines et au passé de la civilisation

FIG. 56. — G. N.
Têtes de jeunes cervidés, gravées sur une baguette en corne.

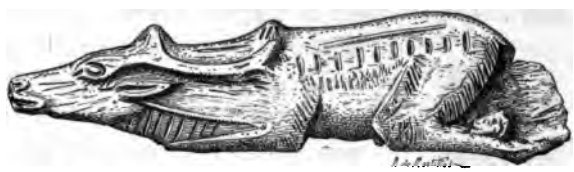
Laugerie basse; collection Peccadeau de l'Isle.

madéleinienne. J'insiste sur ce fait que toutes les étapes nous sont connues; nous suivons pas à pas la marche lente et le développement incessant du progrès industriel; d'abord un outil en pierre, un seul, de même forme dans le monde entier, à la fois arme et outil sans doute, propre à maints usages; puis la séparation des armes et des outils, la multiplication des uns et des autres, le perfectionnement de chaque série; l'emploi par l'industrie de l'os plus dur à travailler, mais aussi à cause de sa solidité même infiniment supérieur au bois; cette matière première, précieuse à bien des points de vue, était sans cesse ouvrée sous des formes nombreuses. Toutes ces productions

impliquent un matériel de travail de plus en plus varié et nous avons retrouvé cet outillage. Que d'inventions datent de ce temps-là !



Bois de renne



Ivoire

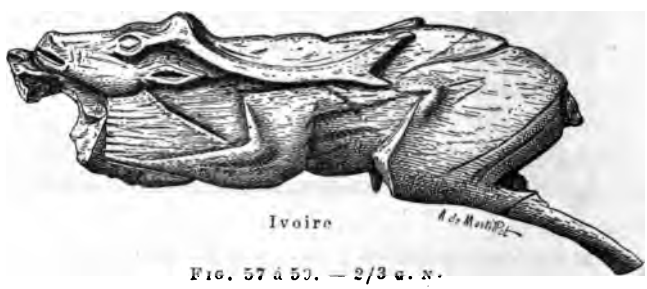


FIG. 57 à 59. — 2/3 G. N.

Rennes sculptés en bois de renne et en ivoire. Bruniquel; collection Peccadeau de l'Isle.

C'est justement alors que l'art pouvait faire et fit son apparition. Il ne s'agit donc pas seulement d'un fait européen ; les œuvres d'art de nos cavernes sont sans doute les plus anciennes que nous sommes destinés à connaître. Les théoriciens, philosophes ou savants qui recherchent dans quelles conditions et dans quel ordre se sont manifestées les premières tendances artistiques de l'homme, ont une série de documents matériels inattendus, les découvertes préhistoriques, plus fécondes qu'on ne le croit généralement, donnent une base positive à toute histoire de l'origine de l'art.

M. Ed. Piette qui a exécuté dans les grottes de Gourdan et de

Lortet des fouilles longues et fructueuses dont le public attend vainement, semble-t-il, le compte rendu complet, a cherché à se rendre compte des modifications que l'art a pu subir pendant l'époque du Renne. Il fut amené à dire que dans les couches profondes, ce sont les animaux entiers, pourvus d'organes sexuels très apparents, qui dominent. Les graveurs des couches moyennes se livrent le plus ordinairement à l'étude de la tête, partie la plus noble de l'animal, et quand ils dessinent entier le corps de la bête, ils font parfois abstraction des organes sexuels. Enfin, dans les assises supérieures, on trouve presque exclusivement les ornements en chevrons, les hachures, les pointillés, les courbes diverses. J'avoue que le nombre des œuvres d'art recueillies à Gourdan me paraît bien restreint pour autoriser de telles conclusions.

La plupart des explorateurs n'ont pris aucun souci de noter le niveau des gravures et sculptures qu'ils ont recueillies ; combien de grottes fouillées à la hâte, par des gens sans aucune compétence, collectionneurs ou mercenaires, ont vu leurs os et leurs pierres gravés, méconnus, et jetés au vent, trésors à jamais perdus. Il n'y aura pas toujours des stations madeleiniennes à explorer et plus tard, quand il ne sera plus temps, on regrettera de n'avoir pas fait le nécessaire pour sauvegarder la foule de renseignements qu'elles possédaient et que seules elles pouvaient nous livrer.

Tout ce que nous pourrions faire à présent, c'est de comparer entre eux les groupes de dessins de divers gisements; ce travail avait été déjà tenté et comme les découvertes ultérieures ont renversé les conclusions présentées, c'est une leçon de prudence qu'il convient de ne pas oublier.

Nous sommes encore très embarrassé pour classer chronologiquement les gisements de ces objets, tant il y a de considérants à noter. Il faut tenir compte des latitude et altitude, et même des saisons qui peuvent avoir influé sur la faune que nous révèle — lorsqu'il est bien fouillé et bien étudié — le contenu d'un foyer. Chacune des tribus de l'âge du renne avait probablement certaines caractéristiques industrielles. Enfin les familles qui fréquentaient les bords de la Vézère ou de l'Aveyron, paraissent avoir cultivé des spécialités industrielles, et inventé la division du travail.

Il est donc bien difficile en l'état des choses de se baser sur les nuances de l'industrie et même de la faune pour établir une classification de ces gisements d'une longue phase des temps quaternaires. Ces difficultés ne doivent décourager personne et tout essai chronologique sera toujours le bienvenu.

D'autres réflexions nous sont inspirées par la collection des œuvres d'art recueillies ici ou là. C'est merveille vraiment que nous ayons entre nos mains tant de pièces intéressantes à divers titres. Mais qu'est donc cette série à côté des quantités que l'homme a dû produire.

Les gravures et les sculptures que nous avons retrouvées déjà sont-elles les meilleures de leur temps ? ont-elles été burinées et ciselées par les plus habiles artistes. Encore une incertitude.

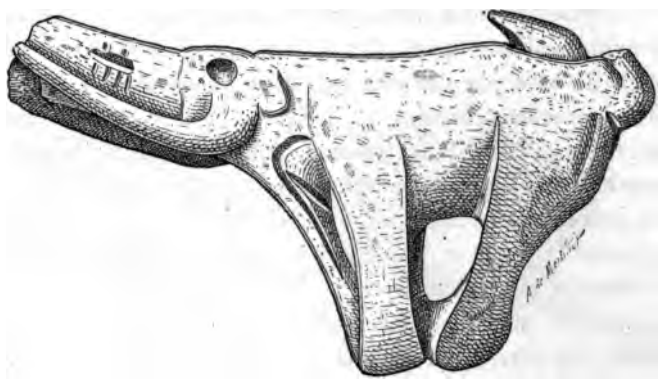


FIG. 60. — 2/3 G. N.
Éléphant sculpté en bois de renne. Bruniquel ; collection Peccadeau de l'Isle.

Quelque nombreux que soient les foyers connus de cet âge du renne, nous sommes bien loin de les avoir tous explorés. Quelle que soit l'étendue des dépôts accumulés dans ces stations, combien ces débris sont peu de chose par rapport à ceux qui jetés hors des grottes sur les pentes des collines ont subi les injures du temps. Les œuvres d'art exhumées sont quelques documents d'où se peuvent tirer des données précieuses, mais insuffisantes.

Ainsi nous en voyons assez pour assurer que l'art déjà capable de composer des tableaux (*L'homme chassant l'aurochs, la loutre*

prenant du poisson, Langerie basse) se contentait le plus souvent de tracer des portraits de tous les animaux contemporains.

Des portraits de l'espèce et non des individus. Les caractères spécifiques sont si bien mis en évidence que nous sommes rarement embarrassés pour mettre un nom au bas de chaque type représenté. On a pu dresser ainsi la liste des animaux figurés par l'homme ; elle est encore bien loin d'être aussi longue que celle des animaux qu'il rencontrait; de temps en temps nous trouvons l'occasion de la compléter.

La proportion est-elle exacte ; c'est à dire les animaux dont nous avons les portraits en nombre étaient-ils plus abondants que les autres. Sans doute le renne, le cerf, le cheval, le bœuf, étaient parmi les espèces les plus communes, mais elles étaient aussi les plus nécessaires à l'existence, à l'alimentation et à l'industrie ; elles devaient être l'objet de préoccupations constantes.

Mais je me laisse entraîner trop loin. Je voulais simplement décrire quelques gravures nouvelles et j'ai touché sans avoir parlé d'elles à quelques-uns des problèmes que ces objets nous invitent à résoudre. Il me reste maintenant trop peu de place pour les décrire ; d'ailleurs que l'on veuille bien examiner les excellentes reproductions de notre ami Adrien de Mortillet ; une description serait superflue.

Je noterai seulement la ressemblance de la fig. 54 de Bruniquel avec celle de Brassempouy, Landes (*Matériaux*, 1881, p. 284, pl. IX). La gravure 53 est figurée de grandeur naturelle; c'est, je crois, la plus petite connue.

Les pièces figurées sous les nos 58, 59 et 60 sont classiques depuis plus de quinze ans, mais si mal reproduits en général dans les livres les plus répandus que j'ai pensé utile de les faire dessiner de nouveau cette fois parfaitement bien.

Que MM. Marty et Peccadeau de Lisle reçoivent nos vifs remerciements pour avoir bien voulu nous autoriser à faire connaître leurs trésors. Nous continuerons dans une prochaine livraison.

REVUE DES LIVRES

CONTRIBUZIONE ALLO STUDIO DELLA PALETNOLOGIA ITALIANA: MATERIALI PALETNOLOGICI DELLA PROVINCIA DELL' UMBRIA. Ricerche e studi del Dott. GIUSEPPE BELLUCCI, première livraison, 32 pages, in-4°, pl. VII Pérouse, 1884.

Nous applaudissons de toutes nos forces à l'initiative du Dr G. Bellucci. C'est un des savants Italiens qui ont fait le plus pour l'avancement de la science par ses investigations incessantes et méthodiques depuis bientôt vingt ans. Il a réuni une des plus admirables collections que l'on puisse voir et maintenant il va publier ses principales séries et celles des autres collections locales. Qu'il nous permette tout de suite de le remercier aussi d'avoir entrepris son œuvre avec un visible désintéressement: sa première livraison au prix de 2,90 est magnifique [1].

Dans son introduction M. Bellucci rappelle la richesse du territoire Ombrien et les trésors réunis dans les collections publiques et privées de Pérouse, Spolète, Orvieto, Gubbio, et d'ailleurs. Un grand nombre de ces découvertes ont été publiées, mais dans une foule de publications italiennes, dans des brochures devenues absolument introuvables. Les deux grands âges de la pierre ont fourni des renseignements et des objets innombrables, l'âge du bronze est représenté par le trésor de Piediluco dont l'importance va grandissant. D'autres également précieux sont encore inédits. Le premier âge du fer compte maintes tombes et nécropoles à Norcia, Cesi, Narni, Todi, Valfabrica, Gubbio, Citta di Castello, Terni, Perugia et la civilisation qu'elles représentent est d'autant plus intéressante que l'Ombrie possède les plus nombreux souvenirs de sa brillante période historique ancienne.

M. Bellucci fait remarquer l'utilité de noter les circonstances de ces trouvailles. Des faits précieux doivent être ainsi mis au jour et discutés, touchant les rites funéraires à toutes les époques préhistoriques : le dépôt de pointes de lances en silex de Norcia, si belles au point de vue du travail, de la forme et de la grandeur, est sans doute un présent aux dieux ; il en serait de même des objets trouvés dans la tourbe du bassin lacustre de l'Ombrie centrale ; on devrait aussi à un rite funéraire, la quantité de silex taillés placés dans les tombes étrusques d'Orvieto, etc.

C'est pourquoi M. Bellucci entreprend courageusement son œuvre et compte à bon droit sur le concours de nous tous.

[1] On souscrit en s'adressant directement à l'auteur, à Pérouse.

La première livraison s'ouvre par un mémoire sur **la forme amygdaloïde de l'époque quaternaire.** (Type de Chelles de G. de Mortillet). Après quelques considérations générales l'auteur donne la liste suivante des localités italiennes ayant fourni ce type. Ce sont Imola (signalée par Scarabelli, *Annali delle scienze naturali*, 1850; Gastaldi *Memorie della R. Accad. delle scienze, Turin*, 1869); la Capitanata, à Vico Garganico sul Gargano (Angelucci 1872); la province de Foggia près San Severo (Angelucci, 1876); Molise, non loin du village de Ceppagna, près Venafro *(Bull. paletn. Ital.*, 1876); Terre de Labour en plusieurs endroits (Nicolucci, *Rendiconto della R. Acc. delle scienze*, Napoli, 1867, 1872); Corropoli dans la vallée de la Vibrata, Abruzzes (Rosa, *archiv. per l'antrop.*, 1871); Nidastore, province d'Ancône (*Bull. paletn. Ital*, 1868); Venosa dans la Basilicata *(Bull. paletn*, 1880; Nicolucci, 1882; Pigorini, 1884); Grosseto (Cocchi, 1872); Villa S. Varano, province de Forli *(Bull. paletn.*, 1884); Arcigrano près Fabriano (collection Bellucci); Val di Chiana, à Visso et à Matelica; Ascoli (collection Toni à Spolète).

En général ces objets ont été trouvés en petit nombre à la surface du sol; dans la terre de Labour, dans la Basilicate, à Molise et près Grosseto, les conditions du gisement offrent des indices en faveur d'une origine quaternaire.

On les connaît en Italie sous le nom de *type d'Imola* parce que la publication de Scarabelli, en 1850, est un point de départ magistral et resté classique de la paléoethnologie italienne. Toutefois M. Bellucci n'adopte pas ce terme parce qu'un type doit correspondre pour la forme (point de vue ethnographique), et aussi par le gisement (point de vue géologique) à des conditions définies. Tel n'est pas le cas des pièces d'Imola. Notre ami propose de maintenir les expressions françaises : type de Saint-Acheul, d'Abbeville ou de Chelles.

Renvoyant à une autre livraison l'étude détaillée des gisements quaternaires de l'Ombrie, il se borne dans celle-ci à décrire les détails de la forme des objets en silex, indiquer leur nombre, leur provenance, leur destination. Cependant ne rien dire du point de vue géologique eût été une faute que M. Bellucci n'a pas commise,

Les silex de forme amygdaloïde se rencontrent surtout aux environs de Pérouse dans les conditions suivantes :

1° Dans les dépôts d'argile et de sable argileux abandonnés par les alluvions quaternaires du Tevere et du Chiascio son affluent; 2° à la surface du sol là où les dépôts d'alluvions constituent la terrasse quaternaire le long du Tevere et de plusieurs de ses affluents; 3° à la superficie du sol, dans des conditions absolument sporadiques et indéterminables comme gisement.

On peut donc arriver en Italie aux mêmes conclusions qu'ailleurs au point de vue de l'âge quaternaire de ces silex, mais la forme amygdaloïde ne se rencontre pas seule dans les alluvions du fond des vallées, elle est alliée au type du Moustier. La faune confirmerait l'âge intermédiaire de ces dépôts.

95 échantillons ont été recueillis en Ombrie, parmi lesquels 12 seulement

en dehors des conditions géologiques annoncées. Cela répond aux préoccupations des personnes qui croient que ce type a été encore fabriqué à l'époque néolithique. Notez que celle-ci, dans les mêmes régions, a fourni 20,000 pièces !

Les instruments quaternaires varient de forme, de grandeur, de travail ; ils ne sont pas faits avec une même roche. Somme toute, l'ensemble correspond exactement aux séries de tous les autres pays.

Nous ne suivrons pas M. Bellucci dans ses descriptions comparatives ; l'analyse de ce travail privée des planches n'offrirait pas d'utilité.

A propos de la destination de ces pierres l'auteur fait observer que plusieurs offrent à la base le caractère très net, appelé *talon* par M. de Mortillet, permettant, assure-t-on, d'empoigner solidement à la main cet outil qui ne devait pas être emmanché. Cette théorie trouve dans M. Bellucci un défenseur habile et très ingénieux, qui examine la question sous toutes les faces et conclut dans le même sens que le savant auteur du *Préhistorique*.

Voici quelques indications sur les dimensions et le poids :

Longueur. . . .	220 m.,	188 ;	173 ;	166 ;	56 ;	66 ;	60 ;	47.
Largeur . . .	102 m ;	103 ;	97 ;	101 ;	45 ;	48 ;	22 ;	31.
Poids.	907 gr. ;	538 ;	504 ;	562 ;	52 ;	75 ;	29 ;	23.

La localité de Ceppagna, près Venafro (Molise), a fourni au Musée préhistorique de Rome, un exemplaire bien plus grand ; ayant 24 cent. de longueur, 10 de largeur, et un poids de 1415 grammes.

Parmi les intéressants et précieux détails fournis par M. Bellucci nous devons reproduire celui qui concerne la *coche* signalée sur certaines pièces de Chelles par notre confrère, M. Chouquet, dans sa magnifique monographie ; de pareils racloirs existent en Ombrie avec tous les caractères qui démontrent l'intention. Fait vraiment grave, ajouterai-je, car il montre dans cette industrie contemporaine de l'Eléphas antiquus une complication inattendue et une civilisation moins rudimentaire qu'on ne l'a dit. M. Bellucci a la même impression lorsqu'il constate que cet outil à tout faire permettait de confectionner les armes et les autres ustensiles indispensables, principalement en bois.

Ces pièces ombriennes sont en grande partie fabriquées en silex rose, roux et blanc du lias et du crétacé de l'Apennin, roulés par le Tevere et ses deux affluents, d'autres sont en une espèce d'argilite jaunâtre qui se trouve avec le miocène des collines de Genna et de Caïna, près Pérouse. Quelques-uns sont en grès grisâtre, à ciment siliceux dont le gisement est inconnu, ou en diaspre roussâtre de l'éocène ou du miocène du nord du bassin du Trasimène.

Une bonne observation termine ce travail, les pièces en argilite se sont toutes rencontrées dans les dépôts quaternaires des bassins de Genna et de Caïna, c'est-à-dire dans le pays même où la roche se rencontre sous forme de cailloux roulés. Cette localisation se remarque souvent.

La livraison contient encore le début d'un *Mémoire sur quelques anneaux en pierre de la période néolithique*. Nous attendrons d'avoir le complément pour l'analyser.

ÉMILE C.

RAPPORT SUR LES FOUILLES DES TOMBEAUX DE L'AGE DE LA PIERRE DANS LE GOUVERNEMENT D'IRKUTSK, par V. VITKOVSKY, 1883.

Les bulletins de la section de la Sibérie orientale de la Société russe de Géographie (1880, 1881, 1882), ont publié ce rapport de M. Vitkovsky sur ses fouilles si fructueuses. C'est près du fleuve Kitoï, affluent de l'Angara qu'il a découvert un cimetière néolithique. Tous les morts étaient inhumés simplement dans une fosse pratiquée dans la terre ou dans le sable. Le squelette se trouve toujours dans la position horizontale, couché sur le dos, les bras allongés le long du corps ; la tête est dirigée tantôt vers le nord-est (73 0/0) tantôt vers le sud-ouest.

On plaçait à côté du défunt les divers objets dont il pouvait avoir besoin dans l'autre vie ; on le parait de ses ornements ordinaires et quelquefois on ajoutait au mobilier funéraire un vase qui renfermait probablement de la nourriture.

Le tout, surtout lorsque le tombeau était riche, était recouvert d'une forte couche de sable mélangé d'ocre rouge et d'un léger tumulus de sable non coloré ; peut-être faut-il rapprocher de cette coutume les faits observés à Menton où les squelettes humains étaient comme saupoudrés de poudre de fer oligiste.

Chez les Votiaks on raconte que la première œuvre de Kermette (l'esprit malin) fut d'enfouir profondément l'argile rouge dont les premiers hommes étaient formés, afin d'empêcher les hommes de suivre l'ordre d'Inmara (le bon esprit) qui veut qu'ils soient enterrés dans de la terre rouge. Suivant cette croyance, les Votiaks enterrent leurs morts dans l'argile rouge, et s'il n'y en a pas tout près, ils en vont chercher quelquefois très loin.

On trouve en Sibérie très fréquemment des morceaux d'ocre rouge placés dans les tombeaux néolithiques sur des plaques de pierre.

Le métal fait absolument défaut dans ce cimetière. Parmi les objets les plus intéressants sont les nombreuses haches en néphrite ; leur grandeur varie de $0^m,28$ à $0^m,08$; la plupart sont soigneusement polies, d'autres à moitié seulement, un certain nombre enfin sont simplement éclatées et retouchées au tranchant ; sans doute des ébauches. Un petit nombre de haches est en jaspe. Mais ce qui est surprenant c'est de rencontrer là des pointes de lances et surtout des couteaux (?) ; les premières sont soigneusement polies avec un des bords très tranchant et concave.

Cette néphrite paraît être originaire du bassin du fleuve Bielaya (gouvernement d'Irkoutsk) le seul endroit où d'après l'auteur elle ait été constatée d'une manière certaine.

Les grattoirs en jaspe sont rares, les nucleus encore plus et cela se conçoit puisque le gisement est un cimetière et non une station. En revanche les pointes de flèche admirablement travaillées abondent. Elles ont d'ordinaire la

base légèrement concave, presque droite ; assez fréquemment un des angl de la base est plus ou moins allongé ; ce type asymétrique a été signalé p Evans dans le Yorkshire (p. 383 de son ouvrage sur *Les Ages de la pierr* et plus rarement en Ecosse. Le docteur C. Rosa a publié une forme à p près analogue découverte en Italie (*arch. per l'Antrop.* vol. I. ch. XII, p. 1(pas une seule pointe à pédoncule n'a été rencontrée par M. Vitkovsky.

Il y a des scies composées de quelques fragments de silex implantés da un manche en os ; des pièces en schiste poli variant de 0,150 à 0,015 de lo gueur, allongées, fusiformes, avec une surface plane et l'autre arrondie ; l deux extrémités amincies se terminent par un élargissement en demi-cercl de ces boutons terminaux, l'un est toujours plus grand que l'autre. La forr générale de ces figurines rappelle un peu soit un poisson, soit un phoqu l'archéologue Russe en a trouvé cent soixante ; presque chaque tombeau renfermait plusieurs.

M. Polvakot a également recueilli des figurines près du fleuve Tounka av des haches en néphrite et des pointes de flèche identiques à celles de Kitoï. I pareilles haches ont été découvertes près de la rivière Koupa, affluent du Kout et dans la vallée de Koudine, affluent droit de l'Angara.

A Kitoï les objets en os sont très nombreux. Ce sont des poinçons, d ciseaux, des pointes de flèches, des harpons barbelés sur un ou sur les de côtés, des aiguilles à coudre, parfois renfermées dans des étuis en os lon d'oiseaux ; des dents percées, des bracelets.

Un seul vase en poterie a pu être reconstitué ; sa surface porte l'emprein du panier qui a servi de moule à la pâte.

La civilisation néolithique de la Sibérie orientale n'a pas de monumer sépulcraux. Les animaux domestiques ne s'y rencontrent pas encore ni aucu trace d'agriculture; M. Vitkovsky n'a trouvé en fait d'ossements que les e pèces suivantes : lièvre, castor, renard, chevreuil et cheval.

SERINYA Y CALDAS DE MALAVELLA, par Pedro ALSIUS, 10 p. in-8°, pl.

Ce travail est extrait de l'Annuaire de l'Association d'excursions catalan une société qui se fait remarquer par son activité et ses excellentes publicatio M. Alsius raconte qu'en 1866 le P. Joseph Cata avait appelé l'attention s une brèche osseuse qu'il avait découverte à la Bora gran d'En Carreras, p Serinya. En 1871 une note fut publiée sur ce gisement dans la *Renaixen* et une seconde en 1878 dans la *Revista de Gerona*. Il en fut également pa dans la *Revista de Ciencias historicas* (1881). Un ingénieur français Édouard Harlé reprit les fouilles et les *Matériaux*, 1882, ont rendu com de ses observations et de ses trouvailles dans la Bora gran d'En Carrer

M. Alsius a continué seul les recherches et fut assez heureux pour trou

des bois de cerf ouvrés et les deux harpons que les *Matériaux* ont publiés, en 1884 (p. 527), et qui sont selon toute vraisemblance en bois de cerf et non de renne. L'explorateur recueillit en outre des silex, des coquilles marines, etc.

Le Puig de las animas, à Caldas de Malavella, province de Gérone, est un monticule isolé de 10 à 15 mètres de hauteur, du sommet duquel s'écoule une abondante source thermale. Une petite tranchée, destinée à rassembler les eaux, a fait découvrir de nombreux objets parmi lesquels un morceau d'os ou de corne arrondi et coupé en biseau qui ressemble à la base d'une pointe madeleinienne, des éclats et couteaux en silex, une pointe de flèche en silex, de la poterie grossière, des débris romains, des os d'homme, de cheval et de cerf.

Une planche excellente accompagne le mémoire de M. Alsius que nous engageons vivement à continuer ses investigations dans sa riche province.

ÉM. C.

LES HABITANTS DE SURINAME, par le Prince ROLAND BONAPARTE. In-f° de 227 p., 74 pl. hors texte. Paris, Quantin, 1884.

L'exposition d'Amsterdam réunissait, en 1883, outre une très intéressante série d'objets ethnographiques de toutes provenances, un certain nombre d'individus représentant les différents groupes ethniques qui peuplent l'empire colonial de Pays-Bas. Ces individus, installés dans des cases semblables à celles qu'ils habitent dans leur pays natal y continuaient chacun le genre de vie particulier à sa tribu, faisant usage de leur mobilier et de leurs ustensiles accoutumés. Le prince Roland Bonaparte commença alors, sur place, l'étude scientifique de ces quelques spécimens de peuples pour la plupart en voie de disparition. Ses premières observations, purement descriptives furent bientôt utilement complétées par une belle collection de photographies anthropologiques, puis par une foule de renseignements touchant les mœurs, le langage, les croyances des populations auxquelles appartenaient ces exotiques. La première partie de ces travaux vient de paraître. Elle est consacrée tout entière à la Guyane hollandaise et à ses habitants.

Il faudrait de longues pages pour examiner, même sommairement, les excellents chapitres où l'auteur a traité de la topographie de Suriname, de son histoire, des différentes races qui l'habitent, Indiens et Nègres nomades ou sédentaires. Nous préférons laisser au lecteur le plaisir de parcourir lui-même ces intéressantes études.

Nous ne parlerons pas davantage de la partie artistique de son livre. Ceux qui connaissent les précédents ouvrages du prince Roland Bonaparte savent quel soin minutieux et quel luxe il apporte à ces belles publications. Les *Habitants de Suriname* en forment la digne suite et ne font désirer que plus vivement l'apparition annoncée du volume qu'il consacre aux habitants de l'Archipel indien.

L. P.

ÉPOQUE NÉOLITHIQUE : LE CAMP DU PEU-RICHARD, par le baron ESCHASSERIAUX 30 p. in-8°, 4 pl., Saintes, 1883. — L'ÉPOQUE NÉOLITHIQUE DANS LE BASSIN DE LA CHARENTE ET LE CAMP DU PEU-RICHARD, 28 p. in-8°, 3 pl. — LA POTERIE DU CAMP DU PEU-RICHARD, par EMILE MAUFRAS, 16 p., 3 pl.

La première de ces brochures est extraite du *Recueil* de la Commission des arts et monuments historiques de la Charente-Inférieure, janvier 1884. Elle reproduit le mémoire contenu dans les *Matériaux*. Il y a seulement une planche supplémentaire sur laquelle sont figurés des silex, grattoirs, pointes et tranchets et des tessons de poterie ornés de cercles concentriques et percés de trous comme les moules à fromages, etc.

Les deux autres brochures sont extraites du *Bulletin de la Société des archives historiques de la Saintonge et de l'Aunis* (octobre 1883 et avril 1884).

Dans l'une M. Maufras expose d'abord un résumé chronologique des découvertes effectuées dans le bassin de la Charente. Les détails locaux sont encadrés par des considérations générales intéressantes parmi lesquelles nous aurions quelques inexactitudes à relever. Ainsi l'auteur (p. 11) parle des grottes sépulcrales où le rude contemporain du mammouth déposait avec un soin pieux les restes de ceux qu'il avait aimés; plus loin il dit que les perforations crâniennes semblent avoir été pratiquées indistinctement sur toutes les régions de la tête; que les rondelles portaient un trou pour la suspension, etc.

Dans le deuxième chapitre de son travail, notre confrère appelle l'attention sur la magnifique découverte de M. le baron Eschasseriaux; il décrit le camp du Peu-Richard et le compare aux semblables monuments signalés soit en Europe, soit dans des contrées lointaines, même à la Nouvelle-Zélande.

La seconde brochure de M. Maufras mérite de nous retenir plus longtemps. Il a pris pour ainsi dire une à une les nombreuses pièces qui couvrent les étagères de M. Eschasseriaux. Elles se comptent par centaines, jamais occasion ne fut si belle pour entreprendre l'étude de la poterie néolithique.

Les poteries du Peu-Richard peuvent être divisées en plusieurs catégories, d'après l'état des pâtes qui ont servi à les confectionner, leur cuisson plus ou moins complète et leur ornementation. Ces divisions, sans valeur chronologique, sont dues uniquement aux procédés primitifs dont disposait le potier de ces temps reculés.

Il y a les poteries de type commun et grossier ayant une épaisseur énorme, atteignant quelquefois deux centimètres et demi, à pâte mélangée de gros grains de quartz et de silex; ces vases sont généralement d'un noir foncé, quelques-uns néanmoins passent au gris ardoise et au rouge brique; ils sont dépourvus de toute ornementation autre qu'un bourrelet assez épais qui, sur plusieurs, entoure le col un peu au-dessous du bord; ils sont munis d'anses assez ouvertes ou de simples mamelons. Le diamètre de l'ouverture est de $0^m,40$; $0^m,30$; $0^m,20$; $0^m,14$, etc. Quelques-uns de ces vases ont paru avoir

eu une base étroite, une panse large et affecter la forme des saloirs dont l'usage est encore répandu dans les Charentes. D'autres de dimensions plus petites avec bourrelet ressemblent assez à nos pots à fleurs actuels ; il en est qui appartiennent au type bien connu dit en tulipe. Une seconde catégorie comprend tous les vases grands ou petits, noirs, gris ou rouges, accusant une fabrication plus soignée, des formes plus recherchées, lissés, polis, lustrés avec soin, plus complètement cuits, de formes très variées, ne portant aucune empreinte de doigts ou de coups d'ongles comme décoration. Il semble que déjà la céramique avait fait des progrès. Voici l'énumération des principales combinaisons de lignes qui ornent les poteries du Peu-Richard.

« 1° De simples filets entourant le col au nombre de deux, trois, quatre et même de sept, rarement d'un seul.

2° Des dents de loup formant en général une ou plusieurs lignes brisées autour de la panse ; souvent aussi elles sont séparées et disséminées un peu partout.

3° Des sillons creux et assez larges ornent la panse du vase ; quelquefois ces sillons sont verticaux et forment des rangées de chevrons séparées les unes des autres par des sillons semblables mais horizontaux.

4° Des lignes courbes entourant chacune des entrées des anses ; ces lignes sont le plus souvent au nombre de deux, souvent aussi deux autres lignes entourent toute l'anse.

5° Des ronds concentriques, généralement au nombre de deux, entourés par deux, quatre et même six lignes parallèles décrivant des demi-cercles autour de chaque rond ; ces demi-cercles comme les ronds eux-mêmes, entourent le vase et sont réunis les uns aux autres par un même nombre de lignes droites parallèles.

6° Quelquefois aussi sous les ronds sont tracées deux, quatre ou six raies parallèles formant des méandres assez réguliers.

Ces méandres ou lignes ondulées donnent à nos poteries une ressemblance de plus avec celles de l'Orient ; on a en effet très souvent remarqué ces lignes sur les vases anciens de l'Égypte et de l'Assyrie ; quelques archéologues ont même voulu y voir une représentation grossière des vagues de la mer.

7° Sur un certain nombre de fragments ronds, méandres et dents de loup alternent et forment alors une ornementation plus compliquée mais assez gracieuse ; dans ce cas les dents de loup, au lieu de former une ligne brisée, sont séparées les unes des autres et dans la position d'un V couché.

8° Un fragment présente un genre de décoration qui semble avoir dû être plus compliqué ; ce sont cinq ou six ronds concentriques autour desquels rayonnent des lignes légèrement courbées et à peu près parallèles.

9° Enfin ces ronds et ces lignes au lieu d'être dessinés en creux le sont en relief sur quelques fragments.

« Ainsi que je l'ai dit, beaucoup des vases qui nous occupent n'ont pas de base et sont complètement arrondis au-dessous, affectant à peu près la forme

d'une calotte crânienne ; mais il en est d'autres et en assez grand nombre, qui sont pourvus de bases dont les diverses formes méritent également d'attirer notre attention.

« Les grands vases en forme de saloirs ont une base plate dont le pourtour fait corps et se confond avec les parois latérales ; dans d'autres grands vases au contraire, le fond dépasse les parois et forme alors autour de la base du vase un bourrelet qui, chez quelques-uns, est assez accentué, tandis que chez d'autres il est à peine marqué par un angle saillant ; dans ce cas la paroi du vase décrit extérieurement une légère courbe concave.

« Entre les vases à fond plat et ceux à fond tout à fait arrondi comme une calotte crânienne il y en a toute une série dont les fonds décrivent des courbes plus ou moins accentuées.

« Signalons enfin quelques fonds plats à pied.

« Les dessins se trouvent toujours groupés autour des anses, du col, ou de la partie supérieure de la panse : mais les fonds ne portent aucune décoration.

« Comme on le voit, il y avait une très grande variété de dessins décoratifs, et il semble même que ce soit là un caractère de la céramique primitive du bassin de la Charente. M. Chauvet, dans ses belles fouilles, nous en a montré quelques échantillons. MM. Delaunay, Bourgeois et Fermont, soit dans les sépultures de la pierre polie, soit dans les stations de l'époque du bronze, en ont réuni des collections nombreuses et variées ayant les plus grandes analogies avec celles du Peu-Richard. De son côté, M. le Dr Pineau nous a fait voir, au congrès de La Rochelle, des spécimens de poteries trouvés dans les stations néolithiques de l'île d'Oléron, ressemblant aussi à celles qui nous occupent. Toutes ces variétés, tous ces détails me semblent prouver que nous ne sommes point là en présence d'une industrie naissante qui tâtonne et ne sait encore que reproduire les types les plus simples et les plus primitifs ; et puisque l'art céramique apparaît dans nos contrées assez brusquement avec la pierre polie ayant déjà atteint un développement assez avancé, nous devons admettre qu'il a pris naissance ailleurs et qu'il est pour nos régions un produit de l'importation étrangère. »

Dans le chapitre suivant, M. Maufras se préoccupe de l'usage de ces vases; il pense qu'ils étaient surtout destinés à renfermer des aliments ou des boissons. Avec juste raison, il pense impossible de donner sur les petits, sur les mieux faits et les mieux ornés une explication positive.

Pas un seul débris de plats ou d'assiettes ne s'est montré au Peu-Richard. On a pourtant trouvé à Fontloreau, commune de Colombiers, un plat en terre rouge de forme ovale, aux bords peu réguliers, amincis et suffisamment relevés pour donner au centre la concavité de nos assiettes à dessert ; il était associé à des bois de cerfs et des haches polies.

Deux cents débris environ portent des anses ; elles sont généralement si étroites que le doigt ne peut y passer ; elles étaient destinées très probablement à recevoir une corde au moyen de laquelle on pouvait suspendre ou

transporter les vases; cependant dix ou douze ont 0m,015 et 0m,02 d'ouverture, beaucoup sont gracieusement entourées de lignes courbes. D'autres poteries moins nombreuses portent de simples petits mamelons non percés; pas un goulot n'a été trouvé. Lorsque l'anse venait à se casser on la remplaçait par deux trous dans lesquels on faisait alors passer la courroie.

M. Maufras dans un dernier chapitre, déclare n'avoir pu trouver le caractère vraiment distinctif des poteries de chacun des âges de la pierre et du bronze. Aux deux époques il trouve les mêmes formes, les mêmes décorations, la même pâte tantôt fine et tantôt grossière; il termine par ces lignes :

« Aussi, après l'étude attentive des poteries du Peu-Richard, plus que jamais je me demande si nous pouvons trouver dans la céramique les éléments d'un classement sérieux par époques. Tout au plus pourrait-on faire deux grandes divisions ; l'une, comprenant l'époque de la pierre polie et une grande partie de celle du bronze, formerait l'âge de la décoration purement géométrique; l'autre commencerait avec la fin du bronze et formerait l'âge où l'art décoratif emprunte ses motifs aux plantes et aux animaux; je ne parle pas du tour à potier parce que le moment de son apparition est trop incertain pour être de quelque utilité en pareille matière. De telle sorte qu'en dehors de cette division, je ne vois aucun classement précis possible ; aussi, avec M. Mazard [1], je me demande quelle est la ligne de démarcation entre la poterie néolithique et celle du bronze. Quels sont les caractères bien définis et distinctifs de la céramique de chacun de ces âges ? Et je considère que, dans l'état actuel de nos connaissances paléoethnologiques, il est impossible de répondre à ces questions. »

ÉMILE C.

SOPRA UN'ASCIA D'EMATITE ROSSA PROVENIENTE DAL PAESE DEI NIAM-NIAM, par Arthur Issel, 8 p. in-8., Gênes, 1884.

Cette note est extraite des *Annales du musée civique d'histoire naturelle de Gênes* (vol. XV^e.) C'est une lettre adressée au marquis Giacomo Doria. Il s'agit d'un objet donné au voyageur Eraldo Dabbene par un colonel égyptien qui l'avait rapportée du pays des Niam-Niam.

Cette hache assez plate a la forme d'un triangle isoscèle, la courbe du tranchant est très arrondie et se confond insensiblement avec les côtés qui sont eux aussi très amincis sur les bords; presque à partir de son milieu la hache est martelée, repiquée jusqu'à la pointe et sur les deux faces ; sans doute ce repiquage permettait de la saisir plus solidement dans l'emmanchure. Elle a 0m,103 de longueur ; 0m,053 de largeur maximum ; 0m,02 d'épaisseur. Son poids est de 251 grammes 62.

Ce qui augmente sa valeur c'est qu'elle est en hématite (sexquioxyde de fer) presque pure.

[1] *Étude descriptive de la céramique du Musée des antiquités nationales de Saint-Germain*, dans les *Matériaux*, 1875, p. 330 et suivantes.

Dabbene a rapporté que chez les Niam-Niam cette pièce et bien d'autres semblables passent pour être tombées du Ciel ; et à propos de cette croyance que l'on retrouve partout comme l'on sait, mon ami Issel se demande si le premier fer utilisé dans la vallée du Nil n'était pas d'origine météorique. Il a en effet remarqué que le mot copte *bemjse*, fer, signifie dans le vieil idiome égyptien, *métal du ciel*,

J'ajouterai un mot. La hache en hematite africaine que nous décrit aujourd'hui M. Issel n'est pas la première connue. Je tiens de M. Hamy les moulages de trois autres qui doivent être au Muséum ou au musée du Trocadéro.

VARIÉTÉS

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE PARIS

SÉANCE DU 20 NOVEMBRE 1884

Présidence de M. HAMY, président

M. le Président fait procéder au vote pour l'élection du bureau de 1885, sont élus : Président, M. DUREAU ; 1er vice-président, M. LETOURNEAU ; 2e vice-président, M. MAGITOT ; secrétaire-général adjoint, M. GIRARD de RIALLE ; secrétaires des séances, MM. ISSAURAT et HERVÉ ; conservateur des collections, M. COLLINEAU ; archiviste, M. DALLY ; trésorier, M. de RANSE. Commission de publication, MM. THULIÉ, MATHIAS DUVAL et HAMY.

Correspondance. — Lettre de M. E. D'ACY. Un habitant de la Clusay (Haute-Savoie) a trouvé dans un éboulis une défense d'éléphant, il a refusé des offres très belles, entre autres du Musée d'Annecy et a loué ce fossile à un montreur de curiosités qui le doit exhiber de foire en foire avec d'autres curiosités. Cette défense mesure longueur en dehors $1^{m}58$, corde de la courbe $1^{m}04$, diamètre au bout inférieur $0^{m}.43$, extrémité supérieure (la pointe manque) $0^{m}28$, poids 24 kilogrammes.

Le gisement peut aider à la détermination de l'espèce. C'est un éboulis au pied du rocher d'ombre dont la base appartient au terrain jurassique. Le Macigno alpin et le grès de Taviglianoz forment le sommet. La molasse ne paraît que loin de là. Cette défense doit donc appartenir à l'Elephas primigenius. Je ne crois pas que jusqu'ici on ait fait semblable découverte à une altitude aussi considérable.

Rapport sur un projet de questionnaire d'hérédité psychologique. M. CH. RICHET donne lecture de ce projet.

Discussion. — MM. RABOURDIN, LETOURNEAU, LUNIER, DEHOUX, DE RANSE, SANSON, M. DUVAL et PLOIX.

Communications — M. DENIKER. La valeur des caractères morphologiques que présente le foie du gorille.

M. MAURET. Contribution à l'étude de la résistance au froid dans les races.

Discussion. — MM. VINSON, LANDOWSKI, MANOUVRIER, BORDIER, SANSON, HERVÉ, HYADES, LUNIER, LABORDE, G. DE MORTILLET, DEHOUX.

M. OLLIVIER BEAUREGARD. L'ethnique « Arya » ses origines, sa signification.

Discussion. — M. PLOIX.

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE BORDEAUX ET DU SUD-OUEST

SÉANCE DU 13 NOVEMBRE 1884

Il est déposé sur le bureau de la Société divers ouvrages offerts par MM. Rabourdin, Cartailhac, Dr Lortet, Daubrée, Falsan et Chantre, Dr Pozzi, baron de Baye, Dr Testut, etc.

En offrant à la Société les ouvrages de M. CHANTRE, M. le Secrétaire général fait connaître en quelques mots le rôle important qu'a joué ce savant naturaliste dans les progrès récents des sciences anthropologiques, et propose de lui conférer le titre de MEMBRE HONORAIRE.

Cette motion est votée à l'unanimité des membres présents.

La Société constate avec plaisir que quelques-uns de ses membres ont obtenu des récompenses à l'exposition de géographie de Toulouse, section d'anthropologie :

MM. de QUATREFAGES, de MORTILLET, E CHANTRE, prince Roland BONAPARTE, membres honoraires, ont obtenu, les deux premiers une lettre de distinction, le troisième un diplôme d'honneur, le quatrième une médaille de vermeil; MM. TESTUT et DALEAU, membres titulaires, ont obtenu chacun une médaille d'argent de 1re classe, le premier pour sa carte préhistorique de la Dordogne, le second pour celle de la Gironde.

M. MILLET offre à la Société trois pièces en silex provenant de l'atelier du grand Pressigny (Indre-et-Loire).

M. DULIGNON-DESGRANGES présente plusieurs haches en silex taillé et poli, provenant du Mexique.

M. DALEAU présente divers objets en silex provenant des stations préhistoriques de l'abbé Bourgeois à Thenay, et recueillis par lui-même.

M. TESTUT présente divers objets, tels que des hameçons? qu'il a trouvés lui-même à la station préhistorique de Laugerie-Haute.

Enfin M. WOOLONGHAN présente à la Société un certain nombre d'objets

funéraires, tels que animaux sacrés et momifiés, colliers, bracelets, scarabées, sujets en bronze et en terre cuite, rapportés de la Basse-Égypte par feu le Dr Eugène Godard.

M. Nicolaï donne lecture d'une étude sociologique sur les origines de la famille, d'après Herbert Spencer. Il fait remarquer que les idées qu'il émet sur la promiscuité première lui sont personnelles et qu'ensuite il se borne à l'analyse de l'œuvre de Spencer.

Au nom de M. Barrière absent, M. G. Lasserre lit un mémoire sur la station préhistorique de La Borie, canton de Belvès (Dordogne). L'auteur indique la situation topographique du lieu et énumère les objets qu'il y a trouvés, et en outre envoie les moulages des plus remarquables, ce sont des grattoirs, des haches, des pointes, etc., en silex.

M. Testut donne communication d'un mémoire en collaboration avec M. Dufourcet, sur *les Tumulus des premiers âges du fer dans la région sous-pyrénéenne.*

Cette communication n'est que préliminaire et a surtout pour but de prendre date.

M. Dulignon-Desgranges demande si l'on n'a pas trouvé des restes de poteaux ayant servi à soutenir ces huttes; et si l'on n'a pas fouillé sous le dallage, ce qui a quelquefois amené la découverte de restes humains. M. Testut répond que dans leurs fouilles ils n'ont trouvé aucune trace de bois, mais que l'on connaît le moyen de construire des huttes en terre sans le secours d'étais. Du reste, le sol de la hutte n'était pas celui délimité par la circonférence de la base du tumulus, mais une surface beaucoup plus restreinte ; le sol de l'habitation étant entouré d'un tertre de terre incliné qui se continue vraisemblablement avec la toiture. Sous les pavages en galets ou en terre, ils n'ont rien trouvé que le sol naturel des Landes.

Répondant à M. Daleau, qui demande s'il a été trouvé des débris de cuisine ou des ossements, M. Testut dit qu'il suppose que vu le peu de place dont ils pouvaient disposer, les habitants de ces huttes faisaient la cuisine au dehors. Il a été trouvé toutefois des vases sur des restes de foyer, mais c'est tout; d'ailleurs tout le monde sait que, par sa constitution chimique, le sol des Landes favorise la disparition rapide des ossements.

SOCIÉTÉ DE BORDA, A DAX

SÉANCE DU 8 NOVEMBRE 1884

M. le Dr Bourretère envoie une jolie hache quaternaire trouvée à Œyre-Luy. M. Darracq, notaire, un racloir en silex et une belle hache en quartzite trouvée par lui à Arzet, près de Saugnac ; M. Darqué un burin préhistorique en silex trouvé à Montfort.

M. Dufourcet donne lecture d'un mémoire relatif aux dernières fouilles faites par M. le docteur Testut et lui, ainsi que par plusieurs autres membres de la Société de Borda, dans des tumulus situés dans les communes de Clermont, Estibeaux et Pomarez, et dans les landes d'Agès, près Hagetmau.

Les conclusions de ce mémoire sont les suivantes :

1° Les tertres artificiels qui se dressent, de loin en loin, sur les landes de nos traînées glaciaires, connues dans le pays sous le nom de *Gerts*, n'ont nullement été construits dans le but exclusif de recouvrir une dépouille mortelle.

2° Ce sont les restes de huttes circulaires construites en terre, qui ont été élevées pour servir d'habitation temporaire, ou permanente, à des populations du premier âge du fer, et qui se sont effondrées, soit par l'action de l'homme, soit simplement par l'action du temps. Cela ressort de la forme même de ces tumulus, de leur groupement intentionnel autour d'une source ou de quelque cours d'eau et, *avant tout, de la découverte qu'on y a faite du sol intérieur de la hutte primitive.*

3° Quelques-uns de ces tumulus sont devenus secondairement funéraires, et suivant un usage qu'on retrouve encore chez quelques peuples sauvages, les cendres d'un ou de plusieurs des habitants de la hutte ont été déposées sur le sol de l'habitation primitive.

4° Il est même probable que les *cella* qu'on rencontre dans quelques tumulus ont, elles aussi, été construites secondairement dans l'intérieur d'une hutte préexistante.

M. du Boucher trouve prématurées les conclusions des auteurs du mémoire sommaire des fouilles faites dans les tumulus de Clermont, Estibeaux, Pomarez et Agès. La théorie qui ferait de ces *tumulus* des tertres occasionnés par l'effondrement de cabanes en terre ou en argile lui paraît hardie. Il ne voit pas qu'on ait retrouvé un ensemble de vestiges suffisants pour démontrer l'existence de lieux d'habitation même temporaire : à peine des traces de foyer, pas de débris de cuisine, pas d'instruments ou d'outils hors d'usage ou involontairement oubliés. Les pavages en cailloux sur lesquels on s'appuie principalement, ne lui semblent pas des preuves suffisantes et pourraient peut-être s'expliquer tout aussi bien, comme étant les conséquences d'un rituel religieux tout spécial, d'un symbolisme, sur lequel, il le reconnaît, on ne peut édifier que des conjectures.

En somme, il estime que la discussion ne pourra être sérieusement engagée que lorsque les explorateurs auront donné, ce qu'ils ne peuvent manquer de faire, un compte rendu circonstancié de leurs fouilles, relatant la nature des terrains explorés, celle des objets trouvés (armes ou poteries), leur état de conservation, leurs positions respectives, nettement relevées à l'intérieur du tertre, etc., etc.

M. le pasteur Ch. Frossard dit que, quoi qu'il en soit, la découverte de ces singuliers tumulus est importante à signaler, ne serait-ce que pour prendre

date dans le cas où la théorie des explorateurs viendrait à se vérifier. Il fait remarquer que presque toujours les tumuli se rencontrent au voisinage d'anciennes routes dont ils peuvent même servir à rétablir les directions ; les *tumulus* qu'il a eu l'occasion de visiter aux environs de Tarbes excluent l'idée qu'on aurait élevé des cabanes sur des mottes de terre pour les préserver de l'humidité.

Il est d'avis qu'on ne pourra définitivement se prononcer qu'après une étude plus approfondie de la question, mais il croit à la possibilité de l'existence des huttes.

M. le Dr Dejeanne recherche l'étymologie du mot *Gert*, appliqué aux landes qui se trouvent sur tout le parcours de la grande traînée glaciaire, depuis le Pont-Long jusqu'à Mimbaste.

M. Dufourcet, répondant à M. du Boucher, dit qu'on a trouvé non pas seulement des sols pavés, mais aussi des sols faits d'argile, comme ceux des habitations actuelles des paysans de la contrée, et même des pavements constitués par une sorte de béton, composé de pierres concassées et d'argile ; ce qui ne peut pas constituer ce que M. du Boucher appelle un rituel religieux ; il prétend aussi que les poteries nombreuses, les foyers et objets mobiliers découverts dans les quarante-cinq tumulus qu'il a fouillés sont plus que suffisants pour prouver que ces tertres ont servi de base à des habitations. Il rappelle les constatations faites par lui, il y a quelques années, à Pomarez, en compagnie de M. du Boucher lui-même, et dit que dans l'un des tumulus d'Agès il a rencontré un foyer parfaitement conservé, d'où il a pu retirer des tisons entiers et sur lequel étaient placés deux énormes vases ayant la forme de véritables marmites, qui semblaient avoir été surpris par l'effondrement de la hutte pendant qu'ils étaient sur le feu. La terre contenue dans ces deux vases va être soumise à l'analyse. Ce qu'il y a de sûr, c'est qu'aucune des nombreuses poteries trouvées dans les dernières fouilles ne contenait des ossements incinérés. Il insiste pour que les membres de la Société présents à la réunion veuillent bien se transporter à Clermont pour voir les tumulus pavés, objets de la discussion, et il croit que leur simple vue vaudra mieux que la discussion elle-même pour convaincre ceux qui lui font des objections tout au moins aussi hardies que l'hypothèse qu'il propose. Il s'engage à donner sur les lieux des détails circonstanciés sur les objets trouvés et les conditions dans lesquelles ils ont été trouvés, ce qui serait le meilleur et le plus probant des comptes rendus. Il voudrait même que ce transport scientifique eût lieu le plus tôt possible, pour ne pas donner le temps aux curieux de détruire les pavés laissés à découvert et de rendre impossibles les constatations dont il parle. Il annonce que dès que les fouilles seront terminées, M. Testut et lui en publieront un compte rendu des plus détaillés, et ajoute que pour aujourd'hui ils ont cru devoir se contenter d'émettre leur théorie nouvelle, pour lui faire prendre date et provoquer des objections. Ils peuvent s'être trompés sur l'interprétation des faits, mais ils garantissent l'authenticité des constatations,

qu'ils ont faites en présence de MM. de Behr, Taillebois, Thore et Lavielle, présents à la séance, qui affirment la parfaite exactitude des observations contenues dans la communication de MM. Testut et Dufourcet. Tous ces messieurs ajoutent que pour eux la chose n'est pas douteuse; que les tumulus à la fouille desquels ils ont assisté ont évidemment contenu des habitations et qu'ils n'ont rien de funéraire, à l'exception de ceux dans lesquels ont été découverts des dolmens, ou allées couvertes.

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE LYON

SÉANCE DU 1er MAI 1884

Présidence de M. le Dr SICARD

Présentations. — M. Ernest Chantre, présente de la part de MM. Gabriel et Adrien de Mortillet, qui l'offrent à la Société, un moulage en plâtre du frontal humain de Marcilly-sur-Eure (Eure), appartenant à un crâne néanderthaloïde trouvé dans la partie inférieure d'une couche d'alluvions rougeâtres se rapportant au moustérien.

M. Chantre présente en outre trois silex taillés du Puy-Gourny, près Aurillac, don de M. Rames, l'infatigable explorateur du Cantal, au Muséum de Lyon. M. Chantre expose à grands traits les résultats des recherches faites depuis 1877 dans les dépôts miocènes supérieurs du Cantal. Ces résultats, bien connus des lecteurs des *Matériaux*, sont ceux qui ont amené, on le sait, M. de Mortillet à établir son *Anthropopithecus Ramesii*.

M. Chantre annonce la découverte qu'il vient de faire d'un fragment de mâchoire du *Pliopithecus antiquus* dans le gisement miocène supérieur de la Grive-Saint-Alban, près Bourgoin (Isère). L'hiver dernier on avait déjà découvert à la même station une vingtaine de dents de *Mastodon augustidens*, espèce nouvelle pour le bassin du Rhône.

M. le Dr Charvet présente un ex-voto en terre cuite représentant une matrice humaine et provenant sans doute de l'Afrique. Il n'est pas certain de l'origine de cet objet, qui lui donne l'occasion d'un rapide aperçu sur l'état de l'anatomie dans les temps anciens et chèz divers peuples.

M. le Dr Boinet présente trois jeunes chiens lévriers (sloughis) atteints du clou de Gafsa. Cette affection leur a été transmise par leur mère qui avait, lorsqu'elle fut amenée au camp de Sathonay, deux boutons sur le flanc droit. M. Boinet continue ses recherches.

Communications. — M. le Dr Charvet annonce la découverte d'une station préhistorique dans les environs de Grenoble.

Il existe au hameau de Rochefort, à 12 kilomètres sud de Grenoble, deux mamelons calcaires que l'on vient d'entamer pour en faire servir les sources

à l'alimentation de ce chef-lieu : c'est dans l'un de ces mamelons, au milieu des éboulis des travaux, que l'on a rencontré des squelettes humains, des bracelets, des disques et des bagues en bronze, des bracelets et des anneaux en fer, un bracelet en schiste argileux compact, un fragment de bracelet en jayet, etc.

Les ossements recueillis semblent appartenir à six individus différents. La reconstitution d'une calotte crânienne montre un type nettement dolichocéphale, au front fuyant et aux arcades sourcilières proéminentes.

Cette station, ajoute M. Charvet, semble appartenir à l'époque hallstattienne.

Discussion. — MM. CHANTRE et CORNEVIN.

M. ERNEST CHANTRE fait une communication sur les nécropoles gréco-romaines du nord du Caucase et fait passer sous les yeux de la Société une série de magnifiques planches, la plupart des photographies peintes représentant les principaux objets recueillis dans ces nécropoles.

Il rappelle ses recherches sur la nécropole hallstattienne de Koban, en Ossèthie, durant sa mission de 1881, recherches qui ont été publiées en leur temps par les *Matériaux*.

Puis il établit un parallèle entre les mobiliers funéraires des sépultures de Koban et ceux de Kambylte, Komounta et Baksan.

A Koban, abondance de fibules, de bracelets à spirales, de haches, de représentations animales sous toutes les formes, le tout en bronze, le fer faisant son apparition sous forme d'incrustations ou d'armes et de bijoux précieux.

Dans les nécropoles plus récentes des bords de l'Ouroukh, les fibules en bronze sont également abondantes ainsi que les représentations animales, mais les armes sont toutes en fer. Les fibules ont un type franchement romain, quelques-unes même sont ornées de motifs fort élégants formés d'émaux multicolores. Comme dans les tombeaux supérieurs de Samthavro, près Tiflis, on a trouvé dans les sépultures gréco-romaines que nous avons énumérées plus haut des crânes macrocéphales et des monnaies de Constantin.

Bien que les mobiliers funéraires de Koban, d'une part, et ceux de Komounta et Kambylte, de l'autre, présentent dans certaines de leurs parties de très grandes analogies, bien qu'ils aient en commun nombre d'objets et de motifs ornementaux, il est impossible d'admettre que les deux civilisations représentées par ces mobiliers soient consécutives. En effet, tandis qu'on ne peut faire remonter au delà du v^e^ siècle de notre ère les nécropoles gréco-romaines, celle de Koban date au moins du vi^e^ siècle av. J.-C. L'existence à deux époques si distantes de ce goût des représentations animales, qu'on retrouve même de nos jours, est curieuse à constater. Mais comment l'expliquera-t-on?

En tous cas on peut être certain que le nord du Caucase a participé à l'influence artistique de la civilisation grecque, dont on trouve des traces si multiples dans la presqu'île Cimmérienne. On en aura incessamment la preuve.

SÉANCE DU 5 JUIN 1884

Présidence de M. LACASSAGNE, président

Présentations. — M. CHANTRE présente à la Société le très intéressant travail du Dr O. Finsch intitulé : *Exploration dans la mer du Sud et dans l'Archipel malais.*

Au nom de M. Gauthier, il présente ensuite des photographies de Dalmates.

Communication. — A titre de compte rendu d'une thèse faite sous sa direction sur la criminalité chez les Arabes d'Algérie par M. le Dr Kocher, M. LACASSAGNE fait une communication très intéressante sur les mœurs des Arabes, leur histoire et l'avenir de leur race.

Discussion : MM. DEPERRET, PAULET et LACASSAGNE.

M. DEPERRET offre un travail sur les ruminants tertiaires de l'Auvergne et en donne une courte analyse.

SÉANCE DU 3 JUILLET 1884

Présidence de M. LACASSAGNE, président

Présentations. — M. CHANTRE appelle l'attention de la Société sur un article tiré d'un journal de Lyon et concernant les *Feux de la Saint-Jean.* Il insiste, à ce propos sur la nécessité d'étudier avec soin les coutumes et traditions locales, dont l'origine plonge souvent dans le vieux terrain des mythologies païennes.

M. LACASSAGNE s'associe au vœu de M. Chantre.

M. CORNEVIN met sous les yeux de la Société un fragment de roche granitique vitrifiée qu'il a rapporté de Saint-Jean-de-Mayenne, près Laval. Cet échantillon, dit M. Cornevin, est un bon type des masses vitrifiées, et, à ce propos il rappelle les découvertes de forts vitrifiés opérées sur divers points du territoire français.

Discussion. — MM. LACASSAGNE, CORNEVIN, CHANTRE.

Communications. — Station paléolithique de Châteauvieux (Ain), par M. CORNEVIN.

Discussion. — MM. CHANTRE, CORNEVIN, FAURE.

M. de CHARPIN, qui a visité les dolmens de la Corse et les nuragues de Sardaigne donne quelques détails sur leur distribution géographique et sur leur construction. Ces monuments étudiés déjà avec détails par de nombreux explorateurs laissent encore, les nuragues surtout, une certaine obscurité planer sur leur origine, et leur destination. Ces nuragues ont été l'objet des hypothèses les plus opposées.

Discussion. — MM. DEBIERRE, CHANTRE, GUIMET, LACASSAGNE, FAURE, de CHARPIN, etc.

NOUVELLES ET CORRESPONDANCE

LES TUMULUS DU PLATEAU DE FER, HAUTES-PYRÉNÉES. — L'Académie des inscriptions et belles-lettres a décerné le 14 novembre dernier les prix à la suite du concours des antiquités nationales. Sa première médaille est échue à M. le lieutenant colonel Edgard Pothier, Directeur de l'École d'artillerie de Tarbes, pour ses études *des tumulus du plateau de fer*. Il y a peu d'années un champ d'expériences pour les nouvelles bouches à feu fut installé sur le plateau qui domine la ville de Tarbes et qui est une partie de la grande moraine frontale des Pyrénées. Le commandant Pothier en préparant le terrain rencontra des tumulus et comme il avait besoin de terres pour ses buttes-abris il rasa les tumulus, les fouillant ainsi de fond en comble avec le plus grand soin. Justement il eut la main heureuse; deux cryptes mégalithiques lui livrèrent des trésors que les *Matériaux* ont fait connaître en 1881. Passionné dès lors pour les recherches archéologiques, secondé par des officiers instruits, il entreprit avec une escouade de soldats choisis et bientôt expérimentés la fouille complète de tous les tumulus du champ de tir. Il ne rencontrait pas toujours de beaux objets, mais il recueillait tout avec soin ; le plan des coupes était relevé sans cesse et de précieuses observations étaient notées.

Le Ministère de la guerre avait l'honneur de favoriser ces investigations et un musée magnifique, propriété de l'État, était créé comme par enchantement dans un salon de l'École d'artillerie.

M. le lieutenant-colonel vient de terminer ses fouilles justement comme au début par la découverte d'un grand dolmen. Dans une prochaine livraison nous publierons un résumé complet des résultats fournis par ses recherches dans vingt-trois tumulus du premier âge du fer.

Nous disons que ces fouilles sont terminées parce que M. Pothier est nommé colonel, directeur à Alger. Un nouveau champ s'ouvre devant lui ; puisse notre collaborateur avoir le temps et les moyens de faire là aussi de la bonne besogne.

CONCOURS ACADÉMIQUES BELGES. — L'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, dans le programme de ses concours pour 1886, dit que le grand prix de Stessart (3000 fr.) pour une question d'histoire nationale sera décerné à l'auteur du meilleur travail en réponse à la question suivante : « Tracer sur la carte de la Belgique et des départements français limitrophes, une ligne de démarcation indiquant la séparation actuelle des

pays de langue romane et des pays de langue germanique. Constater si cette ligne idéale est restée ou non la même depuis des siècles. Dresser des cartes indiquant les fluctuations; enfin rechercher les causes de l'instabilité ou de l'immobilité signalées. »

La société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut, dans le programme de ses concours pour 1885, a compris la question suivante: « l'homme a-t-il vécu à l'époque tertiaire? » Le prix est une médaille d'or.

TROUVAILLE DE MOULES DE BRONZES A L'OMBRIVE (Ariège). — M. MARTY après avoir fait durant quelques mois des fouilles considérables et très fructueuses dans la caverne de l'Herm (Ariège), repaire d'*Ursus spelœus*, de hyène et de lion s'est préoccupé d'une autre profonde caverne du même département, la grotte de l'Ombrive, à Ussat. Cette fois il s'agit d'une station humaine, et d'une sépulture qui remplit tout une galerie jadis presque inaccessible et à laquelle on parvenait au moyen d'échelles en bois, d'où le nom de Grottes des Échelles; elles sont remplacées aujourd'hui par des échelles en fer.

M. Marty en poursuivant ses fouilles dans l'ossuaire qui a déjà livré depuis vingt ans à tous les visiteurs, bon nombre d'ossements humains sans aucune trace de carbonisation, des poteries, quelques boutons coniques en bronze, d'assez lombreuses dents de canidés percées, et plusieurs perles en ambre, a eu la bonne chance de mettre la main sur une cachette de fondeurs. Il a ainsi découvert quatre petits blocs de pierre en stéatite, qui constituent plusieurs moules de bronzes Le plus intéressant est complet; c'est celui d'une pointe de lance; entre les deux valves était encore en place un noyau métallique de la douille. Ce noyau conique a une tête volumineuse remplissant à peu près exactement la cavité du moule, et creusée de deux gouttières symétriques pour permettre au métal que l'on versait de ce côté du moule de passer au delà, d'entourer ce noyau et de pénétrer dans tous les creux. A moitié longueur ce noyau est traversé par une tige mince et longue et qui trouvant sa place fixe dans le moule contribue à maintenir le noyau à un point invariable; ainsi se trouve ménagé un espace régulier entre le noyau et les parois du moule, et dans lequel coule le métal, pour constituer la douille de la lance.

La seconde pièce est une valve de moule d'épingle assez forte, longue d'une quinzaine de centimètres et munie en tête d'un anneau de trois à quatre centimètres de diamètre.

La troisième pierre est d'un côté sillonnée par le creux d'une tige unie, sauf un petit trait transversal aux extrémités; peut-être est-ce le moule d'un bracelet.

La même pierre sur son autre face présente un creux formé de sillons et de lignes séparatives en relief; il est possible que les tiges ainsi obtenues, très fines, minces et longues de cinq ou six centimètres environ aient été des ébauches d'aiguilles.

M. Marty est un amateur passionné d'objets préhistoriques et d'ossements

tertiaires. Il a le grand et rare mérite de mettre ses magnifiques collections à la disposition des savants. Ainsi M. Henri Filhol a déjà publié quelques-unes de ses pièces paléontologiques les plus remarquables.

LES TREMBLEMENTS DE TERRE ET LE PRÉHISTORIQUE ESPAGNOL. — L'Andalousie ravagée par les tremblements de terre est une des provinces espagnoles les plus riches en stations et monuments préhistoriques. Elle est extrêmement faillée, et possède autour de Grenade des bandes ou des lambeaux de nombreux terrains métamorphiques probablement siluriens du côté de la mer, puis du trias, du jurassique, du tertiaire inférieur et supérieur. A gauche de Malaga et au sud-est de Grenade sont quelques îlots de roches éruptives. Presque toutes les localités qui ont le plus souffert sont connues dans le préhistorique espagnol. Ainsi près de la malheureuse Antequera il y a une des plus belles allées couvertes d'Europe qui n'a peut-être pas résisté aux secousses du sol. A côté d'Alhama est la Cueva de la Mujer, grotte sépulcrale fouillée par Mac-Pherson. Autour de Jaen et sur les pentes de la Sierra-Morena sont les dolmens décrits par M. Gongora y Martinez, etc.

PRÉHISTORIQUE ALLEMAND. — Le catalogue des objets préhistoriques conservés dans les différents musées d'Allemagne vient d'être terminé sous les auspices ou par les soins de la société d'anthropologie allemande. Il va être publié par ordre de localités ; c'est par Francfort que commencera l'impression de l'ouvrage.

UN LIVRE A FAIRE. — Les savants qui contribuent quelquefois le plus largement au progrès de la science ne laissent pas toujours des traités, des synthèses, en un mot des volumes résumant leurs découvertes et leurs idées ; leurs œuvres sont disséminées dans les publications de l'Institut, des sociétés savantes, dans les Revues. C'est le cas pour le fondateur de la paléontologie humaine et les *Matériaux* émettent le vœu que tous les travaux d'Édouard Lartet, généralement courts, sobres, excellents, difficiles à retrouver, soient réunis en un volume. Ce serait un acte de gratitude envers le maître regretté et un service rendu à ceux qui se livrent aux études préhistoriques.

NOMINATION. — Nous apprenons que M. le marquis de Nadaillac, notre sympathique et savant collaborateur, vient d'être nommé correspondant de l'Académie des inscriptions.

C'est un succès dont tous les amis de l'archéologie seront heureux.

Le propriétaire-gérant,
E. CARTAILHAC.

LYON. — IMPRIMERIE PITRAT AINÉ, 4, RUE GENTIL.

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE PRIMITIVE ET NATURELLE

DE L'HOMME

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

— FONDÉE PAR M. G. DE MORTILLET. 1865-1868 —

dirigée par

E. CARTAILHAC ET E. CHANTRE

avec le concours de

MM. E. BEAUVOIS, P. CAZALIS DE FONDOUCE
P. DU CHATELLIER, GIRARD DE RIALLE, L. LARTET, L. MARTINET
ADRIEN DE MORTILLET, Mis DE NADAILLAC, PIETTE
PILLOY, DE QUATREFAGES, RAMES, SALMON

DIX-NEUVIÈME VOLUME

3me SÉRIE — TOME II — 1885

Mars

PARIS

CH. REINWALD, LIBRAIRE

15, RUE DES SAINTS-PÈRES, 15

—

1885

SOMMAIRE DE LA LIVRAISON DE MARS 1885

Mémoires originaux

L'Homme tertiaire ; Thenay et les îles Andamans; par M. A. DE QUATREFAGES, de l'Institut. 1
Sur la Chronologie de l'âge du bronze, spécialement dans la Scandinavie, par M. OSCAR MONTELIUS, avec 6 planches. 1

Revue des livres

E. DUPONT. — La chronologie géologique, par ÉMILE C. 1
R. OWEN. — Antiquity of man as deduced from the discovery of a human skeleton during the excavations of the East and West India dock extensions at Tilbury, North Bank of the Thames, par L. P. . . 1
A. GAUDRY — Sur les hyènes de la grotte de Gargas, découvertes par M. FÉLIX REGNAULT, *avec une phototypie inédite*. 1
P. DE LISLE DU DRENEUC. — Dictionnaire archéologique de l'arrondissement de Saint-Nazaire (Loire-Inférieure), par P. DU CHATELLIER. . 1
LUCIEN RAIBOURDIN. — Algérie et Sahara, ethnographie africaine, les âges de la pierre du Sahara central, par ÉMILE C. 1
ÉLIE BERTHET. — Paris avant l'histoire, PAUL NICOLE, l'Homme il y a deux cent mille ans, par ÉMILE C. 1
ALBERT GIRARDOT et ALFRED VAISSIER. — Station de la pierre polie et sépultures gauloises de la grotte de Courchapson (Doubs), par ÉMILE C. 1
J.-V. DEICHMULLER. — Ueber Urnenfunde in Uebigau bei Dresden, par L. P. 1
DÉSIRÉ CHARNAY. — Les anciennes villes du nouveau monde, par L. P. . 1
Mgr DE NADAILLAC. — L'anthropologie et les sacrifices humains, par ÉMILE C. 1

Variétés

Société d'Anthropologie de Paris. 1
Société d'Anthropologie de Lyon. 1
Société d'Anthropologie de Berlin. 1

Nouvelles et Correspondance

Palafittes de Paladru (Isère). — Sépulture sous-tumulus à Trégat (Finistère). — Musée du Trocadéro. — Nouveaux silex taillés du Sahara algérien. — Livres annoncés. — Une sépulture au Douhet (Charente-Inférieure). — Fouilles dans le Morbihan. 1

MÉMOIRES ORIGINAUX

L'HOMME TERTIAIRE

THENAY ET LES ILES ANDAMANS

PAR

A. DE QUATREFAGES

I. — Lorsque l'abbé Bourgeois présenta au Congrès de Paris les silex qu'il avait recueillis à Thenay, lorsqu'il annonça qu'à ses yeux ces silex avaient été taillés par l'homme, il ne rallia que de bien rares adhérents [1]. Lorsqu'il revint sur cette question au Congrès de Bruxelles, les membres d'une Commission, nommée expressément pour étudier les objets apportés par notre regretté collègue à l'appui de ses conclusions, se partagèrent. MM. d'Omalius, Cartailhac, Capellini, Worsaae, Engelhardt, V. Schmidt, de Vibraye, Franck, de Quatrefages, déclarèrent reconnaître au moins sur un certain nombre de ces silex des traces de travail humain ; MM. Steenstrup, Virchow, Neyrinck, Fraas, Desor les regardèrent tous comme ayant été accidentellement façonnés par des causes purement naturelles ; M. Van Bénéden refusa de se prononcer [2].

Depuis cette époque la question a été maintes fois agitée. J'ai dit ailleurs comment de nouveaux objets recueillis par l'abbé Bourgeois avaient effacé les doutes qui me restaient encore et que je n'avais pas dissimulés [3]. Mais parmi les juges les plus compétents bon nombre se refusèrent à accepter les conclusions qui me semblaient ressortir

[1] *Étude sur les silex travaillés trouvés dans les dépôts tertiaires de la commune de Thenay, près Pont-Levoy* (Loir-et-Cher). (Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques, session de Paris, 1868).

[2] Congrès d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1873.

[3] *Hommes fossiles et hommes sauvages*, p. 91., fig. 48.

de l'examen de ces pièces. On sait que le désir d'éclaircir et de résoudre cette importante question, fut un des motifs principaux qui firent choisir la ville de Blois pour siège de la 13e session de l'Association française.

A mon bien grand regret, des raisons de santé me mirent dans l'impossibilité de prendre part aux travaux de mes collègues. Je n'ai pas assisté aux fouilles faites à Thenay ; je n'ai pas vu les objets recueillis. Je ne puis donc juger des résultats de cette enquête que par le compte rendu des discussions auxquelles ils servirent de base [1]. Or, je le dis franchement, ce document, tout en soulevant quelques difficultés nouvelles, ne m'a pas paru de nature à changer ma manière de voir.

N'ayant pu étudier moi-même les pièces du procès, je ne me hasarderai pas à discuter en détail les opinions émises par les orateurs qui nient ou mettent en doute la présence de l'homme tertiaire à Thenay. Je crois qu'il ne serait pas très difficile de répondre à la plupart de leurs arguments et de leurs hypothèses. Mais je préfère apporter dans le débat un terme de comparaison qui me semble de nature à lever certaines difficultés et à répondre à quelques-unes de leurs objections.

II. — Parmi ces objections il en est trois qui ont pu attirer plus particulièrement l'attention des membres du Congrès : 1° Le nombre et la dispersion des silex craquelés disséminés au milieu de ceux qui ne le sont pas. 2° Le nombre considérable des éclats de silex sans traces de travail intentionnel. 3° Le petit nombre des pièces portant ces *retouches* que M. Cotteau lui-même reconnaît pour être *bizarres, extraordinaires, graves évidemment* [2].

Voyons s'il est possible de rendre compte de ces trois faits qui, au premier abord, ont certainement quelque chose d'étrange.

III. — Nous ne connaissons directement les hommes fossiles que par quelques ossements et par les produits de leur industrie ; trop souvent, quand il s'agit de l'homme tertiaire en particulier, par ces derniers seulement. Mais il est universellement admis, je pense, que

1 *Matériaux*, 3me série, t. I, p. 483.
2 *Loc. cit.*, p. 491.

l'on peut éclairer l'histoire de ces ancêtres lointains, en les comparant aux populations actuelles présentant un état social analogue à celui que tout indique avoir été le leur. Or les insulaires des îles Andamans se prêtent d'une manière frappante à une comparaison de ce genre.

On sait que les îles Andamans forment un petit archipel situé en plein golfe du Bengale et ont pour habitants un ensemble de tribus désigné sous le nom de *Mincopies*. Ces insulaires avaient une réputation de férocité qui paraît avoir été justifiée. Ils massacraient tous ou presque tous les étrangers tombés entre leurs mains à la suite de quelque naufrage. Cette circonstance et la pauvreté apparente de ces îles, couvertes de jungles épais où ne poussait pas le palmier, les ont jusqu'à nos jours protégés contre tout envahisseur.

En 1789-1792 les Anglais firent aux Andamans un premier essai d'établissement pénitentiaire, qui fut plus tard abandonné. En 1857 seulement, le gouvernement de l'Inde reprit les anciens projets et fonda peu après la colonie de Port-Blair. Depuis cette époque, des médecins, des officiers, des employés civils attachés à cet établissement se sont à l'envi attachés à étudier à tous les points de vue les curieuses tribus qui les environnaient. Grâce à eux, les Mincopies, à peine connus de nom il y a moins de trente ans, sont aujourd'hui peut-être la population sauvage sur laquelle nous possédons le plus de documents et que nous connaissons le mieux.

Rappelons d'abord que cette population n'est qu'un rameau resté isolé de la grande race négrito, qui compte des représentants depuis l'extrémité orientale de la Nouvelle-Guinée jusqu'aux pieds de l'Himalaya et depuis le Japon jusqu'à Ceylan et aux îles Nicobar. C'est une des plus anciennes, peut-être la plus ancienne des races qui se partagent ces régions. Ce fait résulte de la distribution topographique des populations dans les lieux divers et surtout dans les îles où elles coexistent. Partout les Négritos sont refoulés dans les localités les moins propres à l'habitation de l'homme ou pouvant servir de forteresses naturelles. Partout elles sont cernées soit par les Jaunes soit par les Blancs qui ont envahi leur ancien domaine.

Presque partout on constate chez les tribus négritos, continentales ou insulaires, des traces de mélanges, inévitables lorsque des

populations d'origines différentes entrent en contact. Mais aux Andamans, par suite des circonstances indiquées plus haut, elles ont conservé une pureté ethnique vraiment exceptionnelle. C'est ce qu'atteste l'homogénéité des caractères anatomiques et extérieurs, qui a frappé tous ceux qui ont étudié les têtes osseuses et les photographies, aujourd'hui assez nombreuses dans plusieurs collections européennes.

Les Mincopies n'ont pas davantage changé d'état social, tout indique que les explorateurs modernes les ont trouvés tels qu'étaient leurs pères il y a bien des siècles. Ils sont absolument et uniquement chasseurs et pêcheurs. Au gibier, aux poissons, aux tortues dont ils se nourrissent principalement, ils joignent du miel, très abondant dans leurs îles, des racines, des fruits sauvages. Avant l'arrivée des Européens, ils ne connaissaient pas le chien et n'avaient domestiqué aucun animal, pas plus qu'ils ne cultivaient une plante quelconque. Ils ignoraient l'art de préparer les peaux pour s'en couvrir et portaient pour tout vêtement, sur leur corps tatoué et peint, les hommes une étroite ceinture, les femmes des ceintures, des colliers, et un petit tablier de feuilles. Enfin, par une exception peut-être unique, ils ne connaissaient aucun moyen d'obtenir du feu et se bornaient à entretenir avec le plus grand soin les foyers qu'ils avaient reçus de leurs ancêtres.[1]

Ils n'en possédaient pas moins toutes les industries nécessaires pour répondre aux besoins de leur genre de vie. Pour la chasse, ils avaient un arc remarquable par sa double courbure, qui le fait ressembler assez au signe d'intégration usité en mathématiques (S); ils avaient des flèches, des javelots de diverses sortes. Parmi ces derniers il en était dont la pointe dentelée était portée par une courte tige attachée à la hampe par une cordelette; celle-ci se déroulait quand le gibier était frappé, laissant traîner le corps de l'arme qui arrêtait bientôt l'animal dans sa fuite.... Pour la pêche ils fabriquaient des filets, des harpons construits sur le modèle des javelots dont je viens de parler; ils savaient creuser des canots que les Anglais ont admirés... Pour cuire la plupart de leurs aliments ils modelaient des vases de terre allant au feu... Ils ornaient leurs arcs, leurs pagaies... tantôt de

[1] Une de leurs légendes rapportée par M. Man semble indiquer que ceux-ci ont su jadis faire du feu en frottant deux morceaux de bois d'essence différente. Mais le souvenir de ce procédé est entièrement perdu.

lignes toutes peintes, gravées en zigzag ou croisées de diverses manières. Ils décoraient leurs poteries de la même façon.

Je n'ai pas à signaler ici tous les faits que j'ai exposés ailleurs avec détail à diverses reprises [1]. Je me borne à indiquer ceux qui ont quelque rapport avec la question dont il s'agit en ce moment. Ce que je viens de dire suffit pour faire comprendre que les Mincopies, inférieurs à certains égards en industrie à d'autres tribus sauvages, les égalaient et les surpassaient parfois, en tout ce qui était directement en rapport avec leur mode d'existence.

V. — L'outillage des Mincopies était pourtant des plus rudimentaires. Grâce à M. Man, nous possédons sur ce point, comme sur bien d'autres, les détails les plus précis, les plus circonstanciés. Or on peut avoir pleine confiance dans les renseignements puisés à cette source. M. Man a été attaché pendant onze ans à l'établissement pénitentiaire des Andamans ; il a été chargé pendant quatre ans de tout ce qui concerne le gouvernement et la direction des indigènes ; il a appris la langue des insulaires et a su gagner leur confiance ; il a rapporté en Europe une collection ethnographique des plus complètes qui permet de contrôler la plupart de ses dires [2]. C'est d'ailleurs un observateur très calme qui se borne à raconter ce qu'il a vu ; et, s'il réfute bien des assertions étranges émises assez récemment encore au sujet des Mincopies, c'est sans même les signaler et seulement en exposant les faits qui les contredisent. M. Man a publié diverses notes ou mémoires sur ces insulaires. C'est au plus complet de ces travaux que j'emprunte les détails suivants [3].

Les Mincopies, à en juger par une de leurs légendes, ont connu le fer depuis fort longtemps, mais avant la venue des Anglais ils devaient se contenter de ce qu'ils retiraient des rares navires naufragés sur leurs côtes. Quand ils pouvaient s'en procurer, ils le martelaient à

[1] Études sur les Mincopies et la race Négrito en général *(Revue d'Anthropologie)*, t. I.) — Les Pygmées d'Homère, d'Hésiode, de Pline, d'après la science moderne *(Journal des Savants*, 1882). — Caractères intellectuels moraux et religieux des Mincopies *(Journal des Savants*, 1884). — *Hommes fossiles et hommes sauvages*, ch. IV.

[2] Observations on M. Man's collections of Andamanese and Nicubarese objects by Major General A. Lane Fox (*The Journal of the Anthropological Institut*, vol. VII, p. 434).

[3] On the aboriginal inhabitants of the Andaman islands by E. H. Man Esq. F. R. G. S. *(The Journal of the Anthropological Institut*, t. XVII, p. 69, pl. VI à IX).

froid entre deux pierres pour en armer leurs flèches et leurs haches ou mieux les espèces d'herminettes qui constituaient leur outil principal. Mais, on comprend que ce métal était extrêmement rare ; et en fait les Mincopies en étaient restés à l'âge de pierre. Bien que le fer soit devenu un peu plus abondant chez eux par suite du séjour des Européens, la quantité qui s'en est répandue parmi les indigènes est encore loin de suffire à leurs besoins journaliers. M. Man nous dit que les tribus éloignées de l'établissement anglais en sont, à bien peu près, au même point que leurs pères et ne connaissent guère encore aujourd'hui que les mêmes outils. Celles même qui touchent à la colonie emploient de préférence les trois premières sortes d'instruments en pierre qui figurent sur la liste que je vais reproduire.

Un fait assez singulier à signaler, c'est que les plus lointaines traditions de ces insulaires ne mentionnent aucune pierre comme ayant servi à façonner la lame des haches ou la pointe des flèches. C'est à diverses coquilles qu'ils empruntaient ces armatures. M. Man cite la *Perna ephippium* comme servant surtout à garnir les flèches et une espèce de *Pinna* comme étant employée pour les herminettes. Une espèce de *Cyrena* jouait aussi un grand rôle dans cet outillage. Le bambou, les arêtes de grands poissons, l'aiguillon de la queue de certaines raies étaient également utilisés de diverses manières.

VI. — La pierre n'en jouait pas moins un rôle important dans l'industrie des Andamaniens, si bien qu'ils distinguaient par des noms particuliers cinq des outils ou instruments qu'elle leur fournissait. Je crois devoir traduire littéralement ce que M. Man nous dit à ce sujet en y ajoutant quelques courtes réflexions.

« 1° *Rarap*, l'enclume. »

Il résulte de détails donnés ailleurs que cette enclume était représentée par un bloc plus ou moins arrondi de pierre dure.

« 2° *Taili-bana*, le marteau (fragment lisse et arrondi de dolérite « ou de basalte à grain fin). »

« 3° *Talag*, pierre à aiguiser (*Whetstone*, Man), fragments de « grès légèrement micacé. »

Dans le mémoire que j'ai cité précédemment, le Major Lane Fox a donné le dessin et la coupe d'une de ces *pierres à aiguiser* [1]. Elle

[1] *Loc. cit.*, pl. XII, fig. 56.

ressemble presque entièrement à certains de nos *couteaux* préhistoriques. Ces couteaux paraissent être exclusivement employés à affiler le tranchant des lames qui arment les javelots ou la pointe des flèches.

« 4° *Tolma loko tug* (littéralement *dent de quartz ; quartz* « *tooth*, Man). Ce sont des lamelles et des éclats employés pour raser « et tatouer. »

M. Man ajoute en note qu'on les tire de veines d'un quartz tantôt opaque tantôt transparent comme du cristal ou de cailloux à demi translucides et d'un blanc bleuâtre.

« 5° *La*, pierre de cuisine, pierre à cuire *(cooking stone*, Man). Ce « sont des cailloux communs d'environ deux pouces de diamètre, qui « sont chauffés et dont on recouvre le mets que l'on veut faire cuire. »

Nous trouvons ici une curieuse variante du *four* usité dans toute la Polynésie. Les Mincopies n'avaient pas songé à creuser la terre pour mieux utiliser et conserver plus longtemps la chaleur; mais on voit que les pierres jouent aux Andamans un rôle tout semblable à celui que l'on a signalé de tout temps à la Nouvelle Zélande comme aux Sandwich, à Taïti comme à Tonga.

M. Man ajoute à l'énumération que je viens de reproduire, les remarques suivantes que je traduis en soulignant les passages ayant le plus de rapport avec la question que j'ai spécialement en vue.

« Quand on a besoin d'une nouvelle pierre à aiguiser, comme les « Mincopies ne connaissent pas l'art de tailler la pierre, on choisit « un bloc de grès. S'il est trop grand, *on le place sur le feu jusqu'à* « *ce qu'il se brise.* L'opérateur choisit le fragment qui répond le « mieux à ses intentions et le façonne à l'aide de son dur et lisse « marteau de pierre. Au bout de peu de temps le tranchant de la pierre « est émoussé ; mais elle sert pendant plusieurs mois pour donner un « fil plus fin. »

Dans ce passage M. Man oppose l'une à l'autre la pierre à aiguiser *ordinaire (Whetstone)* et la pierre à aiguiser *fine (hone)*. Il est à regretter que l'auteur soit ici trop sobre de détails. Mais il me paraît résulter de l'ensemble des passages relatifs à ce sujet que ces *pierres* sont employées essentiellement à la façon de *racloirs* ou de *grattoirs*. Comme on va le voir, ces *couteaux* sont aux Andamans les seuls outils de pierre qui soient réellement façonnés. Il y a là, ce me semble,

une indication qui peut s'appliquer à ceux que nous trouvons chez nous en si grand nombre.

« *Les lamelles et les éclats ne servent jamais qu'une fois.* En « fait on en emploie souvent plusieurs pour chaque opération. Les « éclats en forme de lame tranchante servent à raser; ceux qui ont « une pointe aiguë sont employés pour le tatouage et les sacrifications.

« Lorsque l'opération est finie, *ces instruments sont jetés sur « quelques tas de débris ou on en dispose de toute autre manière.* « Quiconque vient à marcher sur l'un d'eux, même involontairement, « s'expose aux plus grands malheurs. La fabrication de ces petits « éclats est considérée comme rentrant dans les devoirs des femmes « et ce sont elles qui s'y livrent habituellement.

« Deux morceaux de quartz blanc sont nécessaires pour obtenir les « lamelles. Ils ne sont ni pressés contre la cuisse, ni entourés d'un « lien fortement serré pour déterminer une ligne de moindre résis- « tance aux coups. Mais *l'une des pierres est d'abord chauffée et « ensuite exposée au froid.* Puis, la tenant d'une main ferme, on « la frappe à angle droit avec l'autre pierre. Par ce procédé on « obtient en peu de temps le nombre de fragments voulus. Un certain « tour de main est sans doute nécessaire pour obtenir l'espèce d'éclat « que l'on désire. Les plus petits sont fabriqués de la même façon « sans jamais employer la pression [1].

« Aucune superstition ne s'attache aux pierres tranchantes.

« *Les pierres à aiguiser ne sont jamais employées à couper le « bois ou les os.* Ces derniers sont habituellement brisés à coup de « marteau pour en avoir la moelle. Avant l'introduction du fer *on « perçait de petits trous avec un fragment d'os ou de coquille, « mais rarement, peut-être même jamais (rarely, if ever), avec « une pierre. On n'a jamais trouvé aucun instrument de pierre « que l'on puisse supposer avoir servi comme scie ou comme « grattoir* (*which might be supposed to have served as a stone « saw or scraper*). Des coquilles étaient sans doute employées dans « ce but [2] ».

J'appelle toute l'attention des archéologues sur la déclaration si

[1] *Loc. cit.*, p. 379.
[2] *Loc. cit.*, p. 381.

formelle placée en tête de cet alinéa. J'ai dit plus haut que les *pierres à aiguiser* ressemblent absolument à nos *couteaux* quaternaires. Ceux-ci auraient-ils été employés de la même manière que celles-là ? Je serais tenté de le croire.

Par le mot de *grattoir*, de *racloir* (scraper) qu'il emploie ici, M. Man a voulu certainement désigner l'outil auquel les archéologues européens ont donné ces noms et qui est à coup sûr connu de tous nos lecteurs. Mais, comme je l'ai déjà dit, les courtes indications que donne l'auteur anglais montrent que les *pierres à aiguiser* sont employées surtout à *gratter*, à *racler* la lame dont le Mincopie désire affiler le tranchant ou la pointe qu'il veut rendre plus aiguë. Il est évident qu'il devait agir ainsi lorsqu'il n'avait que des coquilles, des os, ou une longue pointe de bois durcie au feu pour garnir ses armes de chasse, et il a conservé le même procédé depuis qu'il possède le fer.

« Dans sa note sur les *Kjœkkenmœddings des îles Andamans*, « feu le docteur Stoliczka parle d'un *celt* trouvé dans un de ces mon- « ceaux de débris comme une *tête de flèche petite mais typique*, « et la décrit comme formée d'un grès tertiaire. *Pourtant les Anda-* « *maniens soutiennent que jamais, lors même que le fer était très* « *rare, ils n'ont employé la pierre pour fabriquer des pointes de* « *flèche, des haches, des doloires ou des ciseaux*. Ils affirment en « outre que les fragments trouvés dans les Kjœkkenmœddings et « regardés comme représentant l'un ou l'autre de ces instruments, « n'étaient que des éclats de quartz ou des fragments brisés de *pierres* « *à cuire*, ou de *pierres à aiguiser* qui, jadis comme aujourd'hui, « étaient jetés parmi les objets de rebut lorsqu'elles étaient hors de « service [1] ».

Dans mon premier mémoire sur les *Mincopies*, j'ai signalé les découvertes du docteur Stoliczka [2]. Or ce n'est pas seulement une pointe de flèche qu'a trouvé cet explorateur. Il a rencontré aussi une *hache* d'environ deux pouces et demi de long, qu'il eût été impossible, dit-il, de distinguer des *celts* de la période néolithique d'Europe et d'Asie. Il cite encore un véritable *ciseau* de trois pouces de long

[1] *Loc. cit.* p. 201.

[2] Note on the Kjœkkenmœddings of the Andaman islands by Dr Stolyczka (*Proceedings of the Asiatic Society of Bengal*, 1870, p. 13)

avec un tranchant aiguisé à l'une de ses extrémités. Il est difficile d'admettre qu'un homme instruit, même peu familier avec les objets dont il s'agit ici, se soit trompé à ce point, et ait pris un fragment de couteau ou un éclat de quartz pour une hache ou un ciseau néolithique. J'accepte donc comme exacts, jusqu'à plus ample informé, les faits signalés par Stoliczka.

Mais, ces faits ne touchent en rien à la certitude des renseignements recueillis avec tant de soin par M. Man [1]. Ils nous apprennent seulement que les ancêtres des Mincopies actuels étaient plus avancés qu'eux-mêmes et possédaient des industries qui se sont perdues. Il serait facile de citer des exemples de déchéance analogues. Il est d'ailleurs évident qu'une population capable d'oublier les moyens employés par ses pères pour obtenir du feu, a pu, à plus forte raison, oublier l'art de polir et même de tailler la pierre autrement que par les procédés les plus grossiers.

VII. — Quoi qu'il en soit, nous trouvons aux Andamans des hommes qui, aussi loin que remontent leurs souvenirs, et bien probablement depuis un très grand nombre de siècles, emploient la pierre à divers usages, *mais qui ne fabriquent avec elle ni haches, ni ciseaux, ni scies, ni grattoirs, ni perçoirs, ni pointes de lances ou de flèches.* Les pierres à aiguiser, les rasoirs, les lancettes des Mincopies ne nécessitent d'ailleurs aucune retouche; et, à coup sûr, s'ils en avaient pratiqué, M. Man n'aurait pas manqué de le dire. Évidemment, sauf chez les premiers de ces instruments, rien ne peut indiquer une taille intentionnelle.

Or, les tribus Mincopies, quoique sachant élever des huttes solides et possédant des villages fixes, sont habituellement errantes dans les territoires qui leur appartiennent en propre. Elles vont de campement en campement, et séjournent plus ou moins dans le même lieu selon que la pêche et la chasse sont plus ou moins fructueuses. Partout, nous dit M. Man, ces insulaires trouvent toutes les pierres dont

[1] A diverses reprises, M. Man insiste sur le soin qu'il a pris de se renseigner auprès des insulaires dont les mœurs avaient été le moins modifiés par le voisinage des Européens et auprès des individus regardés par leurs compatriotes comme étant le plus au courant de leurs traditions.

ils ont l'habitude de faire usage[1]. Par conséquent ils disséminent sur tous les points de l'île, *au milieu de pierres n'ayant jamais servi*, leurs pierres de cuisine plus ou moins altérées par le feu; les débris des blocs éclatés au feu; des pierres à aiguiser hors de service prises dans des fragments ayant aussi subi l'action du feu, et devant, au moins parfois, en conserver la trace; des lamelles et des fragments de quartz sans retouche et dont plus d'une sans doute porte aussi quelques témoignages de l'action de la chaleur.

VIII. — Et maintenant revenons à Thenay.

Si l'on admet qu'aux temps tertiaires, les plaines de la Beauce étaient habitées par des tribus menant la vie des Mincopies, possédant des industries analogues, employant la pierre comme le font nos insulaires, sans toutefois avoir encore inventé la taille spéciale des *pierres à aiguiser*, c'est-à-dire des *couteaux*, la presque totalité des faits que j'indiquais au commencement de cette note se trouve expliquée très naturellement.

Mais, au milieu des populations les plus sauvages, comme parmi les nations les plus civilisées, se rencontrent toujours quelques hommes supérieurs à leurs contemporains. C'est à ces individus d'élite que j'attribuerais le petit nombre d'objets qui portent la trace, incontestable à mes yeux, de l'action d'une main intelligente. Tels sont le grattoir que me montrait l'abbé Bourgeois, et les perçoirs qui, à Bruxelles, firent accepter l'homme tertiaire par les juges éminents que j'ai nommés plus haut.

Ainsi s'expliquerait encore bien simplement l'existence et le petit nombre de ces pièces exceptionnelles.

IX. — Si je ne m'abuse, l'histoire ethnographique des Mincopies répond à toutes les objections que l'on peut faire à l'existence de l'homme tertiaire de Thenay, en tant que ces objections relèvent de cet homme lui-même et de son genre de vie. Je n'en reconnais pas moins qu'elle ne lève pas toutes les difficultés. Mais, celles qui subsistent encore sont du ressort de la géologie. Celles-ci sont en dehors de ma compétence, et je ne puis qu'en demander la solution aux savants spéciaux. J'espère qu'ils sauront la trouver.

[1] *Loc. cit.*, p. 381.

SUR LA CHRONOLOGIE DE L'AGE DU BRONZE

SPÉCIALEMENT DANS LA SCANDINAVIE [1]

PAR OSCAR MONTELIUS

Le grand nombre de monuments datant de l'âge du bronze que nous connaissons déjà en Scandinavie, comme dans la plupart des autres pays européens, nous montre que cette période a duré fort longtemps. L'examen attentif de ces monuments nous a aussi fait connaître ce que je voudrais appeler *la chronologie relative* de l'âge du bronze, c'est-à-dire le moyen de distinguer dans chaque contrée ce qui appartient aux différentes parties de la période.

Quant à la Scandinavie, M. Worsaae a établi, en 1859, qu'il existe une différence assez remarquable entre les tombeaux de la première et de la seconde partie de l'âge du bronze. Ceux-là contiennent des squelettes, ceux-ci des ossements brûlés.

Aux congrès de Copenhague, en 1869, et de Bologne, en 1871, j'ai montré [2] qu'il existe aussi une différence très sensible entre les objets en métal du premier et du second âge du bronze. Dans les *Antiquités Suédoises* (édition suédoise, 1872; édition française, 1873), j'ai donné tous les types caractéristiques de l'une et de l'autre époque.

Dans la Grande-Bretagne, M. Evans a distingué trois parties de l'âge du bronze [3]. La première est caractérisée par des *celts* plats ou à bords à peine indiqués, la deuxième par des celts à bords plus prononcés, et la troisième par des celts à talon ou à douille.

En France, M. de Mortillet a divisé l'âge du bronze en deux époques : le « morgien » et le « larnaudien [4] ». A l'époque morgienne,

1 Nous publions ici un résumé, fait par l'auteur, d'un mémoire suédois inséré dans les *Mémoires de l'Académie des Belles lettres, d'Histoire et d'Archéologie* à Stockholm. Une traduction allemande de M^lle^ Mestorf paraîtra prochainement.

2 *Compte rendu du Congrès de Copenhague*, p. 253 ; *Compte rendu du Congrès de Bologne*, p. 288.

3 Evans, *Ancient bronze implements of Great Britain* (1881), p. 473; cfr. Greenwe l, *British barrows* (1877), p. 46, 47.

4 De Mortillet, *Musée préhistorique* (1881), description de la pl. LXVI.

la plus ancienne des deux, appartiennent les celts à bords droits et à talon; à l'époque larnaudienne, les celts à ailerons et à douille. Il faut, cependant, observer que la plupart des celts à bords droits sont plus anciens que les celts à talon, et que tous les celts à ailerons n'appartiennent pas à l'époque larnaudienne.

Pour l'Italie, j'ai constaté une division analogue. La première période de l'âge du bronze italien est caractérisée par les celts plats ou à bords droits très peu prononcés, la deuxième période, par les celts à ailerons, la troisième, par les celts à talon ou à douille. Les terramares datent de la première et de la deuxième période. On a supposé que presque tout ce qu'il y a de l'âge du bronze pur en Italie doit être cherché dans les terramares. Pour moi, celles-ci ne sont que des monuments des deux premières périodes de l'âge du bronze au nord des Apennins. Dans la même partie de l'Italie, il y aussi des souvenirs de la troisième période; et l'on a découvert au sud des Apennins une grande quantité d'objets datant des différentes époques de l'âge du bronze pur.

En Hongrie, et dans les pays voisins, on peut aussi distinguer la première et la seconde période de l'âge du bronze [1]. Les celts caractéristiques de ces périodes ont les mêmes formes que les celts des pays dont nous venons de parler.

J'ai mentionné tout spécialement les celts. Cependant, la division de l'âge du bronze n'est pas fondée seulement sur ces instruments, mais sur *toutes les formes* des armes, des outils, des ornements, des vases.

L'examen soigneux de tous ces groupes m'a permis d'établir pour la Scandinavie une division plus détaillée et plus exacte de l'âge du bronze.

Aux congrès de Stockholm, en 1874, et de Budapest, en 1876, j'ai montré comment les différents types de celts, d'épées, de fibules se sont succédé l'un à l'autre [2]. De même, les motifs de l'ornementation ne restent pas les mêmes durant toute la période, et nous avons vu que les tombeaux sont très différents.

[1] Pour l'âge du cuivre en Hongrie, voir Pulszky dans le *Compte rendu du Congrès de Budapest*, p. 220, et son mémoire *Die Kupfer-Zeit in Ungarn* (Budapest, 1884).

[2] *Compte rendu du Congrès de Stockholm*, p. 488 et 882; *Compte rendu du Congrès de Budapest*, p. 304

On connaît à présent en Scandinavie un nombre très considérable de découvertes qui datent de l'âge du bronze. J'ai examiné toutes ces découvertes, et j'ai pu constater que *certains types sont fort souvent trouvés ensemble, tandis qu'ils ne sont jamais associés à d'autres types, qu'ils sont toujours décorés de la même manière, et qu'ils ne sont déposés que dans des tombeaux d'une certaine espèce.*

En voici un exemple. Les fibules des types A et B [1] (fig. 44, 68) ne sont jamais trouvées avec des boîtes ou des vases à suspension en bronze; elles sont évidemment plus anciennes que ces boîtes et ces vases.

Les fibules C (fig. 69) sont quelquefois trouvées avec des boîtes A (fig. 64); elles ne sont jamais associées aux vases B, C, D, E ou F.

Les fibules F (fig. 97) ont été trouvées avec des vases B (fig. 91); jamais avec des boîtes A, ni avec des vases C, D, E ou F.

Les fibules G (fig. 98) ont été très souvent trouvées avec des vases C et D (fig. 92, 93); jamais avec des boîtes A, ni avec des vases B, E ou F.

Les fibules A (fig. 126, 128) ont été trouvées avec des vases E et F (fig. 118, 119); jamais avec des boîtes A, ni avec des vases B, C ou D.

On arrive au même résultat en étudiant les autres groupes.

Tout cela m'a convaincu que l'on peut diviser l'âge du bronze scandinave en *six périodes*. Les types caractéristiques pour chaque période ont été indiqués sur les planches I à VI.

La période sixième n'appartient plus à l'âge du bronze pur. C'est la fin de cet âge et l'époque de transition à l'âge du fer.

Le fait principal qui prouve que cette division est juste, c'est que dans toutes les découvertes que nous connaissons à présent, *un type caractéristique pour l'une de ces périodes n'a presque jamais été associé à un type caractéristique pour une autre période.* Si cela arrive quelquefois, c'est toujours un objet de la fin de la période précédente qui a été déposé à côté d'un objet du commencement de la période suivante.

[1] Dans chaque série des types, A est le plus ancien; B le deuxième; C le troisième, etc.

Jamais des types de la première et de la troisième périodes n'ont été trouvés ensemble ; ni des types de la deuxième et de la quatrième périodes ; ni des types de la troisième et de la cinquième périodes, etc.

Ce fait important — je ne connais pas une seule exception — prouve que chaque période a duré assez longtemps pour faire complètement disparaître tout ce qui appartenait à la période précédente. Mais chaque période doit avoir compris au moins un siècle, ou même un siècle et demi. Probablement, quelques périodes ont été plus longues. Cela paraît être prouvé par ce fait, que l'on peut distinguer déjà les types du commencement et de la fin de plusieurs périodes.

* * *

Nous avons vu que la chronologie relative a donné des résultats d'une assez grande valeur. Nous verrons que la *chronologie absolue* n'est pas moins importante.

Le pays où nous pouvons constater la plus ancienne civilisation de l'âge du bronze, c'est l'Égypte. Dans ce pays, le bronze a été connu depuis trois mille ans avant notre ère. Les armes en bronze étaient encore en usage pendant le treizième siècle avant Jésus-Christ, comme les peintures du tombeau de Ramsès III nous le montrent. Il est possible que l'emploi du fer n'ait été introduit qu'au seizième ou quinzième siècle [1]. Dans le tombeau de la reine Aah-Hotep qui date de ce temps-ci, on a trouvé plusieurs armes en bronze, en or et en argent, mais aucun objet en fer [2].

La plus grande partie de l'ancienne civilisation en Égypte serait alors une civilisation de l'âge du bronze, comme au Mexique quelques milliers d'années plus tard.

M. Schliemann n'ayant pas découvert du fer dans les ruines de la ville qu'il identifie à la Troie d'Homère, il paraît être très probable que l'âge du bronze a duré en Asie-Mineure jusqu'au douzième ou onzième siècle avant Jésus-Christ. Cependant, les Massagètes, qui

[1] Perrot et Chipiez. *Histoire de l'art dans l'antiquité*, l'Égypte, p. 838, 831.

[2] Une hache en bronze découverte dans ce tombeau, est figurée dans les *Matériaux*, 1869, pl. X, fig 7.

demeuraient au Caucase, ont vécu en plein âge du bronze au sixième siècle, comme nous le raconte Hérodote [1].

En Grèce, le fer restait inconnu aussi longtemps qu'en Asie-Mineure. Dans les tombeaux extrêmement riches de Mycènes, M. Schliemann n'a découvert que des armes en bronze; pas de trace de fer. Ce métal doit avoir été introduit en Grèce environ mille ans avant Jésus-Christ.

A Olympie, on a trouvé du fer dans les couches les plus anciennes, et le nouveau métal était connu quand les poèmes d'Homère furent composés, au moins quand on leur a donné la forme actuelle.

Les découvertes récentes à Bologne et à Corneto ont prouvé que le fer fut introduit en Italie au neuvième ou huitième siècle. Tout l'âge du bronze pur est alors antérieur à cette époque, et les terramares datent du deuxième millier d'années avant notre ère.

Les souvenirs du premier âge du bronze se ressemblent beaucoup dans les différents pays, au Nord des Alpes et en Italie. Les types du second âge du bronze sont aussi analogues dans ces pays. Cela indique que l'âge du bronze a commencé dans les diverses parties de l'Europe, à peu près à la même époque, et que la fin de la période est plus contemporaine au sud et au nord des Alpes qu'on ne l'a supposé jusqu'ici.

D'autres faits confirment ce résultat. Dans l'Europe centrale, on a découvert des bronzes italiens de la première période par exemple des poignards à lame triangulaire [2], — associés aux objets indigènes de la même partie de l'âge du bronze. Encore plus communes sont les découvertes qui prouvent que la dernière période de l'âge du bronze dans l'Europe centrale et septentrionale est contemporaine de la transition de l'âge du bronze à celui du fer en Italie.

La fin de l'âge du bronze et le premier âge du fer dans les pays celtiques sont connus sous le nom d'« époque hallstattienne ». Les tombeaux les plus anciens de Hallstatt sont contemporains d'une part de l'époque de transition à l'âge du fer en Italie, d'autre part de la dernière période de l'âge du bronze pur en Scandinavie.

Les épées en bronze à pommeau ovale et à antennes enroulées en

[1] Rawlinson, *History of Herodot*, p. 334, 335.
[2] De Mortillet, *Musée préhistorique*, fig. 701-703.

spirales [1] sont très importantes pour cette question. Des épées de ces types ont été découvertes dans les tombeaux de Corneto [2] et de Bologne qui datent de la fin de l'âge du bronze italien, dans les tombeaux les plus anciens de Hallstatt, et dans les palafittes de la dernière période de l'âge du bronze en Suisse. Quelques épées des mêmes types ont été importées en Scandinavie, où elles se trouvent avec des objets de la cinquième période.

Dans l'Allemagne septentrionale et la Scandinavie méridionale l'emploi du fer était connu déjà au cinquième siècle avant Jésus-Christ. L'un des faits qui prouvent cela, c'est que des cistes italiennes (cistes à cordons) qui datent du cinquième ou de la fin du sixième siècle, ont été trouvées en Allemagne avec du fer.

Les épées dont nous venons de parler et d'autres objets importés prouvent que la cinquième période de l'âge du bronze scandinave correspond au septième et sixième siècles. Les deux périodes intermédiaires comprenant environ trois siècles, notre deuxième période doit correspondre aux onzième et dixième siècles, — si elle n'est pas encore plus reculée.

La première introduction du bronze en Scandinavie n'est pas probablement postérieure au quinzième siècle préchrétien. Est-elle antérieure à cette époque ? Je ne connais rien qui pourrait nous empêcher de le supposer. Espérons que de nouveaux faits nous donneront bientôt la réponse exacte à cette question importante.

[1] De Mortillet, *Musée préhistorique*, fig. 905, 909, 910.
[2] *Matériaux*.

REVUE DES LIVRES

LA CHRONOLOGIE GÉOLOGIQUE. Discours, par E. Dupont. Bruxelles, 1884. 28 p. in-8°.

L'un de nos meilleurs géologues, l'habile directeur du Muséum de Bruxelles vient de publier le discours qu'il a naguère prononcé à la séance publique de la classe des sciences de l'Académie royale de Belgique. C'est un excellent résumé de la question. D'abord l'auteur insiste sur le mouvement historique qui eut pour but l'art de vérifier les dates, puis il montre l'histoire agrandie par un horizon immense où tout était inconnu, sur lequel les mentions écrites ne pouvaient rien. Il expose ensuite comment la géologie trouva les moyens de classer dans une suite continue les événements terrestres. L'œuvre est encore inachevée, partielle, mais des progrès immenses ont été cependant réalisés.

La succession des temps est établie, mais leur longueur demeure indéterminée. Ce problème de la durée des époques géologiques s'impose. M. Dupont rappelle les principales voies par lesquelles sa solution a été cherchée. Elles nous reportent à plusieurs des plus hautes questions qui aient été abordées dans le domaine positif.

La notion des grandes durées eut beaucoup de peine à s'introduire. Un laps de temps de quelques milliers d'années, pour une époque géologique paraissait excessif. La théorie des révolutions du globe, avec des cataclysmes universels, suite alternative de destructions et de rénovations des êtres, eut pour conséquence le raccourcissement des temps géologiques. « Lorsque la belle et philosophique donnée de l'évolution devint la loi essentielle du passé », la géologie fut amenée à attribuer à l'ancienneté terrestre des durées énormes, presque incommensurables.

Comment est-on parvenu jusqu'à présent à obtenir la notion effective de la longueur des temps? M. Dupont expose les tentatives de la géologie. On devait naturellement songer d'abord aux phénomènes physiques dont l'action souvent répétée fait sentir ses effets par son accumulation même; l'épaisseur des deltas, les alluvions amoncelées sur les berges des rivières, les cônes de déjection des torrents, les amas de tourbe semblaient surtout se prêter à des supputations sérieuses. Par la détermination de la quantité de matières accumulées pendant un temps connu, on pensait arriver à évaluer la durée de formation de la masse entière.

Mais les phénomènes se produisent-ils avec régularité, sans accélération ni

ralentissement pendant toute leur durée? Dans quelle mesure précise les conditions du passé sont-elles restées comparables à l'action actuelle? La réponse n'est pas douteuse, ce mode de recherches dut être abandonné.

Une autre méthode parut offrir plus de chances de succès en portant les supputations sur un champ plus général et plus étendu, où les causes accidentelles d'erreurs pussent se contre-balancer. On s'adressa à la nature organique.

Les faunes fossiles diffèrent d'autant plus entre elles que les terrains qui les renferment sont plus distants dans la série des couches; il semblait que par le choix d'un groupe faunique bien défini, par l'appréciation de ces changements dans un amas de sédiments on pouvait obtenir une unité d'évaluation, dont la durée serait calculée, et qu'on appliquerait aux époques antérieures ou postérieures. M. Dupont n'a pas de peine à établir que trop de facteurs entrent en jeu pour que de tels calculs aient la moindre valeur.

Deux exemples font apprécier sans peine l'extrême complication de ces sujets d'études.

L'époque géologique qui précéda immédiatement l'époque actuelle, se caractérise au point de vue paléontologique dans nos régions par le plus étrange assemblage d'animaux qui se puisse concevoir.

Aux dépouilles des espèces dont l'existence est encore constatée au commencement des temps historiques dans l'Europe centrale, s'associent les ossements d'espèces perdues, mais congénères des grandes formes tropicales, l'éléphant et le rhinocéros, ceux d'espèces également tropicales, mais encore vivantes aujourd'hui, le lion, l'hyène du Cap, l'hippopotame d'Afrique, ceux de nombreux types des steppes orientaux et des pics des Alpes. L'Amérique du Nord comme les régions polaires avaient aussi fourni leurs contingents dans lesquels figurent le bœuf musqué et le renne. On dirait que les êtres saillants des divers climats s'étaient donné rendez-vous sous nos latitudes. C'est un état de choses sans analogue dans la nature de notre temps.

Les règles de la climatologie peuvent en rendre compte.

Sur les continents où des barrières physiques ne limitent pas l'ère géographique des animaux et des plantes, les conditions du climat, en dehors de l'action exterminatrice de l'homme, déterminent l'extension des habitats. Il n'est pas d'instruments météorologiques plus sensibles que les êtres organisés. Quelques degrés de température en plus ou en moins en été ou en hiver, des gelées précoces ou tardives, des dégels rapides ou lents, les conditions d'un climat plus ou moins maritime ou continental sont autant de causes qui excluent absolument certains êtres d'une contrée. Les animaux comme les végétaux sont les climatomètres les plus parfaits qui existent.

Par l'application de ces principes, nous obtenons une solution rationnelle du problème que soulève l'association, dans l'Europe occidentale, de ces êtres à tempéraments opposés, le lion se repaissant de rennes, l'hippopotame vivant à côté du bœuf musqué. Les uns ne peuvent plus exister chez nous à cause de

nos étés chauds, les autres à cause des frimas de nos hivers. L'apparition d'extrêmes climatériques a donc pu suffire à les séparer, de même que leur réunion peut résulter d'un climat uniforme produit par des influences maritimes à l'exclusion d'influences continentales.

Voilà donc deux époques, deux phases de l'histoire géologique de nos régions se faisant directement suite. Leur faune est bien connue et les espèces facilement comparables. La plupart des formes quaternaires, comme nous venons de le voir, ont même persisté jusqu'à nous. Se sont-elles modifiées d'une manière sensible pendant ces temps? Par l'examen de leurs ossements, peut-on distinguer quelque caractère qui différencierait nettement les espèces de la première et de la seconde époque? On doit reconnaître qu'il n'en est pas ainsi. Le lion, le renne et le cerf de l'époque quaternaire, dans les restes qui nous en sont conservés, ressemblent autant à ceux d'aujourd'hui que l'ibis, embaumée il y a quelques milliers d'années, ressemble à l'ibis qui agrémente les bords du Nil.

Aucune espèce de l'Europe de nos jours n'a du reste, que je sache, pris naissance après l'époque quaternaire, et les espèces perdues de cette même époque sont étroitement alliées à leurs congénères vivants.

Ces âges contrastent donc particulièrement par la variété de leurs faunes. Mais dès que nous abordons l'époque qui les a précédés, nous ne rencontrons plus parmi ses mammifères que des spécificités différentes; les genres seuls ressemblent aux nôtres et plus nous descendons l'échelle des temps, plus nous voyons ces modifications devenir profondes.

Il est évident qu'on ne peut judicieusement se livrer à des calculs sur de tels éléments pour aboutir à des évaluations numériques de durées.

L'autre exemple, tiré du développement des faunes marines de la fin de l'époque tertiaire sur les côtes de la mer du Nord, n'est pas moins concluant.

La faune miocène des plages de cette mer est surtout caractérisée par la prédominance des genres de la Méditerranée et de la mer Rouge. Les genres arctiques y sont très peu représentés. Presque la moitié des espèces vivent encore aujourd'hui.

Le caractère méridional de cette faune a été expliqué par la communication de la Méditerranée avec la mer du Nord au moyen du bassin de Vienne. La séparation des deux mers a été attribuée de son côté au dernier soulèvement des Alpes survenu vers ces temps.

Dans le pliocène inférieur de la mer du Nord, les genres méridionaux sont moins nombreux, tandis que les genres arctiques commencent à occuper une grande place; beaucoup plus de la moitié des espèces sont encore vivantes. D'importants mouvements du sol se sont produits durant cette époque.

La faune du pliocène supérieur se distingue à son tour par la disparition de toute forme méridionale, par l'abondance des formes arctiques plus grande même qu'aujourd'hui dans la même mer et aussi par la présence de nombreuses formes polaires. Les espèces ont presque toutes persisté jusqu'à nous.

Les dépôts suivants, [illegible]
près plus que des espèces
types de l'extrême nord
Ainsi les côtés saillants de
longévité d'un grand nom
mammifères, que dans les
tempérées et polaires. Nous
ments et des oscillations
que bien d'autres causes
nord de l'Écosse la juxtaposition
barrières qu'une simple ride
et de l'autre par le courant
percement de Pas-de-Calais ? Il
se soient limités aux seules mers
tertiaires comme n'ayant plus
américaines.

Nous laissons ces sujets
dans toute autre époque géolog
de vue des causes actuelles et
a nous donner l'impression, la
périodes géologiques. Mais ils
cette durée. Ils ne semblent pas

Des esprits de plus de portée
tronomie. C'était transporter la
de la chronologie des peuples,
puisée que dans la connaissance
miques.

Peut-on constater dans la marche
mènes s'y sont reproduits avec régu
l'origine à des actions astronom
phénomène glaciaire : mais le résu

Ainsi la mesure des âges géolog
autres. Nous appliquons sans difficul
nous même
[illegible]
apparait clair
nature. Aucun

étant dès lors un guide sûr pour nous faire pénétrer dans les temps les plus reculés et comprendre leurs événements.

ÉMILE C.

ANTIQUITY OF MAN AS DEDUCED FROM THE DISCOVERY OF A HUMAN SKELETON DURING THE EXCAVATIONS OF THE EAST AND WEST INDIA DOCK-EXTENSIONS AT TILBURY, NORTH BANK OF THE THAMES, par RICHARD OWEN. Londres, J. Van Woorst 1884. In-8, 32 p., 4 pl. et 1 coupe.

Les travaux d'agrandissement des docks des Indes orientales et occidentales ont donné lieu à une très importante découverte d'ossements humains. C'est à cette trouvaille que M. Richard Owen consacre son intéressant opuscule. La coupe géologique du gisement, relevée par M. Donald Baynes, l'ingénieur en chef des travaux donne la situation exacte que ces débris ont occupée; nous l'empruntons à ses auteurs :

Niveau du marais formant les rives actuelles de la Tamise.

1.	Couche d'Argile.	1m80	
2.	— de vase.	3. 30	
3.	— de vase et de tourbe	0. 50	
4.	— de tourbe.	0. 32	
5.	— de vase.	1. 20	10m50
6.	— de tourbe.	1. 10	
7.	— de vase.	0. 53	
8.	— de vase et de tourbe.	1. 00	
9.	— de sable et de bois pourri.	0. 25	
10.	— de sable.	0. 50	

Niveau auquel ont été trouvés les os :

10.	Couche de sable.	3m25.
11.	— de gravier.	

C'est donc d'un banc de sable, à 10m 50 de profondeur, que furent extraites quelques parties d'un squelette humain. M. Owen les décrit minutieusement.

Le crâne, très dolichocéphale, présente un type néanderthaloïde des plus accentués. La cavité olécranienne de l'humérus n'est pas perforée. Les fémurs sont très épais et très forts Une tubérosité existant entre les trochanters du fémur gauche rappelle, par ses proportions, le troisième trochanter de certains quadrupèdes. Ces os, appartenant sans doute à un homme déjà âgé, portent la marque d'une vigueur peu commune. M. Owen les attribue aux premières périodes industrielles des temps quaternaires, c'est-à-dire au Chelléen ou tout au plus au Moustérien.

L. P.

SUR LES HYÈNES DE LA GROTTE DE GARGAS, découvertes par M. FÉLIX RÉGNAULT. Note de M. A. GAUDRY, lue à l'Académie des Sciences le 9 février 1885, avec une planche hors texte [1].

J'ai l'honneur de mettre sous les yeux de l'Académie la photographie d'un squelette d'hyène des cavernes (*Hyœna spelœa*), qui a pu être restauré presque complètement. C'est la première fois, à ma connaissance, qu'on a obtenu un squelette à peu près entier d'une hyène fossile. Les hyènes ont été très communes dans les cavernes de la France et de l'Angleterre; elles ont même été trop communes au gré des paléontologistes, car elles ont détruit les os d'un grand nombre d'animaux quaternaires, tantôt les dévorant, tantôt les rongeant au point de les rendre méconnaissables. Comme elles n'ont point épargné les os de leur propre espèce, on n'en rencontre le plus souvent que des parties très incomplètes.

Voici dans quelles circonstances a été conservé le squelette entier dont je présente la photographie. Il y a dans les Hautes-Pyrénées, non loin de Montréjeau, une grotte vaste et belle, célèbre par ses légendes, qu'on appelle la grotte de Gargas; ce sont MM. le Dr Garrigou et de Chastaigner qui ont les premiers attiré sur elle l'attention des savants. Dans ces derniers temps, M. Félix Régnault, déjà connu par des recherches sur le préhistorique, en a entrepris une exploration détaillée. Ses fouilles ont duré toute une année. Vers le fond de la grotte, se trouve un puits à parois verticales, qui n'a pas moins de 20 mètres de profondeur; on le connaît sous le nom des *Oubliettes de Gargas;* personne n'y avait encore pénétré.

N'écoutant que son dévouement à la science, M. Félix Régnault a réuni des échelles de corde, et il est descendu au fond du puits. Il a eu la surprise d'y trouver des squelettes entiers d'ours grands et petits, de loups et d'hyènes. Ces animaux sont-ils arrivés dans le puits à l'état vivant ou y sont-ils tombés après leur mort ? Je ne saurais le dire, mais il me paraît vraisemblable que, si leurs squelettes sont restés intacts, c'est parce que les hyènes n'ont pu venir dévorer les cadavres au fond d'un trou de 20 mètres de profondeur.

M. Félix Régnault, par l'entremise de M. Louis Lartet, professeur à la Faculté des sciences de Toulouse, m'a prié d'examiner les débris des hyènes de Gargas; il m'a envoyé au Muséum des échantillons aussi bien conservés que pourraient l'être des pièces d'animaux actuels; l'Académie s'en rendra compte par les têtes que je place sous ses yeux.

L'examen des échantillons de M. Régnault et des morceaux fossiles de de divers pays que possède le Muséum de Paris confirme la croyance que l'hyène des cavernes est la même espèce que l'hyène tachetée aujourd'hui vivante dans l'Afrique australe (*Hyœna crocuta*). Les mêmes particularités qui distinguent l'hyène tachetée de l'hyène rayée (*Hyœna striata*) caractérisent l'hyène des cavernes. Comme l'hyène tachetée, l'hyène des cavernes est plus grande et plus forte que l'hyène rayée; son crâne est un peu plus large pro-

[1] La reproduction de ces figures est absolument réservée.

portionnément à sa longueur; ses humérus ont un trou olécranien qui manque ou est très petit dans le squelette d'hyène rayée du Muséum. Ainsi que dans l'hyène tachetée, les prémolaires sont plus hautes, moins longues, plus épaisses proportionnément à leur longueur que dans l'hyène rayée, indiquant au suprême degré une dentition destinée à broyer des os; au contraire, les carnassières sont notablement plus longues; la carnassière supérieure a des lobes plus inégaux, le premier lobe étant plus petit et le troisième plus grand; la carnassière inférieure a un petit talon, et est dépourvue, au second lobe, du fort denticule qui caractérise l'hyène rayée. Les tuberculeuses supérieures, bien qu'absentes sur les crânes que j'ai vus, montrent, par la petitesse de leur alvéole, qu'elles ressemblaient à celles de l'hyène rayée. Enfin les dents de l'hyène des cavernes et de l'hyène tachetée ayant une épaisseur inusitée chez les carnassiers, les os des mâchoires qui logent ces dents sont plus gros que dans l'hyène rayée.

Je ne parle pas ici de l'hyène brune *(Hyœna fusca)*, parce qu'elle a des caractères moins tranchés, formant la transition entre les hyènes tachetées et rayées. D'après ce que j'ai observé dans le Muséum de Paris, l'hyène brune serait une hyène rayée où la carnassière inférieure a perdu le denticule interne du second lobe; un des spécimens du Muséum a encore des traces de ce denticule; sur un autre spécimen, il a disparu complètement. L'hyène des cavernes présente les caractères de l'hyène tachetée d'une manière très accusée et plutôt exagérée; on ne peut donc la confondre avec l'hyène brune.

En comparant les crânes de Gargas avec ceux de l'hyène tachetée, je vois que, en avant de la crête sagittale, les frontaux sont plus excavés et présentent une rainure plus marquée que dans les hyènes tachetées du Muséum; mais M. le Dr Garrigou m'a dit qu'il possédait un crâne d'hyène de Gargas qui n'avait pas une semblable rainure.

Un des crânes de Gargas a, comme celui de l'hyène trouvée autrefois dans la grotte de l'Herm par M. Filhol, un peu plus de largeur que dans les hyènes tachetées du Muséum; mais un autre crâne de Gargas a les mêmes proportions que dans l'espèce vivante.

Sur deux mâchoires d'hyènes de Gargas, le talon de la carnassière inférieure est un peu plus fort que dans l'hyène tachetée actuelle; mais, sur une troisième mâchoire, il est tout semblable.

Deux mandibules de l'hyène de Gargas ont au second lobe de la carnassière inférieure un rudiment du denticule qui caractérise l'hyène rayée; mais il est à peine sensible et ne peut avoir grande importance, car, sur une même mâchoire, on voit d'un côté une carnassière qui a ce rudiment de denticule, et de l'autre côté, une carnassière qui en est dépourvue.

L'hyène des cavernes du midi de la France est à peine plus grande que l'hyène tachetée; la différence a été insignifiante, au lieu qu'elle a été considérable entre la plupart des ours des cavernes et l'ours brun des Alpes, entre certains lions des cavernes et le lion actuel.

La seule particularité de quelque importance que j'aie su découvrir dans notre hyène des cavernes, c'est qu'à grandeur égale les os sont plus gros; ce devait être une bête plus lourde que les hyènes actuelles; on peut donc en faire une race particulière sous le nom de *Hyœna crocuta* (race *spelœa)*; on n'a pas, je pense, dans l'état de nos connaissances, le droit d'en faire une espèce distincte.

Il y a lieu de s'étonner que l'hyène ordinaire du quaternaire de notre pays ne soit pas l'hyène rayée d'Algérie, mais l'hyène tachetée, qui se plaît surtout dans l'Afrique australe, et ne dépasse point le 17e degré de latitude nord. On peut croire, du reste, que l'hyène tachetée s'est accommodée aux changements de climats, car Brehm prétend qu'on la trouve dans les montagnes de l'Abyssinie, jusqu'à une altitude de 4.000 mètres au-dessus du niveau de la mer.

DICTIONNAIRE ARCHÉOLOGIQUE DE L'ARRONDISSEMENT DE SAINT-NAZAIRE (Loire-Inférieure). par P. DE LISLE DU DRENEUC. Nantes, 1884.

M. P. de Lisle vient de publier en un volume in-8 de 166 pages, un intéressant inventaire archéologique de l'arrondissement de Saint-Nazaire, où nous trouvons groupés, par commune, depuis l'époque néolithique jusqu'à la fin de l'occupation romaine, une foule de faits du plus haut intérêt.

M. de Lisle qui a parcouru avec soin toutes les communes de l'arrondissement dont il s'occupe relève tous les monuments et toutes les trouvailles qui ont été faites, soit dans les monuments qu'il cite, soit fortuitement par les cultivateurs, contrôlant les faits qui lui ont été avancés.

Un fait qui concorde du reste avec les observations maintes fois signalées à ce sujet, c'est que dans l'arrondissement de Saint-Nazaire, comme dans le Finistère et le Morbihan, la partie la plus riche en monuments mégalithiques, est celle de l'ouest qui longe le littoral. M. de Lisle nous le fait remarquer dans les notes préliminaires qui se trouvent en tête de son travail.

Quoi de surprenant? chez les populations qui ont élevé nos monuments bretons primitifs. l'agriculture était à l'état naissant et la pêche et la chasse devaient chaque jour fournir un appoint apprécié à leur alimentation.

Dans la commune de Saint-André-des-Eaux, riche du reste en dolmens et en menhirs, on rencontre des filons de silex, en place dans le gneiss; aussi M. de Lisle a-t-il découvert, sur son territoire, plusieurs ateliers de silex taillés à Avriaçau Rose, et à Sandun, où il a recueilli de nombreux grattoirs, des lames et des flèches en silex.

Les communes de Crossac, de Guémené-Penfao, d'Herbignac, de Massérac, de Saint-Lyphard, sont toutes plus ou moins riches en monuments mégalithiques, dolmens, menhirs et alignements dont quelques-uns, hélas! ont été fort mutilés. L'un des dolmens de la commune de Crossac a servi pendant dix ans d'habitation à une pauvre femme qui y est morte.

Les découvertes d'objets en bronze sont notées et décrites avec le plus grand soin et elles sont nombreuses.

Citons-en quelques-unes :

Dans la commune de Blain, trois importantes découvertes d'objets de cette époque. L'une se composait d'environ 400 haches à talon. La 2e faite en 1828 comprenait des haches à ailerons et à douille, des pointes de lances, des fragments d'épées et, chose à noter, une hache plate.

La 3e enfin faite en 1856 se trouve au Musée de Nantes.

Dans la commune de Crossac, les trouvailles d'objets en bronze sont également très riches. La plupart ont été faites sur les bords du Brivets. L'une d'elles ne comprenait pas moins de 53 objets parmi lesquels étaient une épée longue de 63 centimètres et une ciste de 21 centimètres de haut, deux autres cachettes ont donné des haches à talon, un poignard, une gouge à douille, des bracelets et une épingle de 24 centimètres de long.

Enfin plusieurs épées en bronze ont encore été recueillies isolément.

Cette commune a aussi fourni deux bracelets gaulois en or, dont l'un trouvé en 1865, fut acheté par l'empereur Napoléon III et par lui donné au Musée de Saint-Germain.

Dans la commune de Donges, riche en monuments mégalithiques, les trouvailles d'objets en bronze sont nombreuses ; ainsi l'une d'elles, composée de poignards, de rasoirs et d'une scie était particulièrement intéressante. Plusieurs épées y ont encore été trouvées isolément ainsi qu'une épingle longue de 21 centimètres.

Dans la commune de Guenrouet, M. de Lisle a acquis d'un paysan une épée de bronze « très étroite et très solide de lame, terminée par une base rectangulaire percée de deux trous, ayant conservé leurs rivets. Elle avait été trouvée à plus d'un mètre sous la vase. Un manche de près de cinq pieds de long était fixé à la base de la lame, qui a 42 centimètres de long; par suite cette arme avait servi de pique ou de lance.

Dans la commune de Guérande, signalons une découverte de haches, coins en plomb, précédemment décrite par M. de Lisle.

Dans la commune de Montoir on a découvert, dans des marais, deux épées et un poignard en bronze, une barque creusée dans un tronc d'arbre et une massue de 82 centimètres de long.

Dans la commune de Plessé une découverte de bronze composée de bracelets ornés de ciselures, de haches et de fragments d'épées a été faite en 1860 ; acquise par la Société archéologique de Nantes elle fait partie de son musée.

Dans la commune de Saint-Joachim, on a trouvé en 1878 une épée en bronze longue de 45 centimètres.

Dans celle de Saint-Nicolas-de-Redon, 200 haches à talon en bronze ont été trouvées lors des travaux de terrassement du canal.

Dans la commune de Sainte-Reine, on a fait également la découverte d'une cachette renfermant 29 haches à talon et une épée en bronze.

La commune de Saint-Nazaire enfin, est particulièrement intéressante à étudier, grâce aux remarquables découvertes de M. R. Kerviler, l'habile ingénieur en chef chargé de la direction des travaux qui l'ont dotée de ses immenses bassins. Les aperçus de M. Kerviler, fondés sur les étages successifs de dépôts par lui observés, ont été attaqués avec une vivacité qui ne nous paraît guère justifiée, à nous qui avons pu les étudier sur place.

Une des curieuses particularités de Saint-Nazaire, cette ville de création toute récente, c'est que par suite de son agrandissement rapide, l'un des beaux dolmens, nombreux sur son territoire, se trouve aujourd'hui au milieu d'un square.

Dans l'aperçu que nous venons d'en donner l'on voit que le livre de M. de Lisle, qui va jusqu'à la fin de l'époque romaine, dont nous n'avons pas à nous occuper ici, abonde en renseignements précis et pleins d'intérêt ; il sera donc classé au nombre des meilleurs travaux de ce genre.

PAUL DU CHATELLIER.

Le *Dictionnaire de la Loire-Inférieure* que rédige avec un si grand soin M. de Lisle et dont les *Matériaux* [1] ont signalé il y a trois ans le premier fascicule est rempli de faits intéressants. Notre ami M. P. du Chatellier nous pardonnera d'ajouter un mot à son compte rendu.

Disons tout d'abord que nous regrettons l'absence des jolis dessins qui illustraient le précédent inventaire ; peut-être M. P. de Lisle, après avoir terminé l'ouvrage, nous rendra le service de publier un album (vues des monuments et figures des objets) ; c'est un souhait que nous lui adressons.

Dans des « Notes préliminaires » il décrit l'arrondissement. La région de l'ouest est la plus riche de la Loire-Inférieure ; d'un bout à l'autre de la Bretagne les antiquités dolméniques sont beaucoup plus abondantes le long des côtes que dans l'intérieur des terres. Il serait facile de suivre sur une carte le long ruban de dolmens qui s'étend de la pointe du Raz jusqu'à la Vendée ; mais, sans remonter aussi loin, prenons-le à partir du golfe du Morbihan jusqu'au point où il pénètre dans l'arrondissement de Saint-Nazaire.

« Je suppose que deux archéologues partent de Vannes et se dirigent vers Mesquer, sur la limite de notre département ; l'un prend à droite, explorant les communes les plus rapprochées de la mer ; l'autre à gauche, plus à l'intérieur des terres. Le premier aura dix communes à parcourir et trouvera, chemin faisant, plus d'une trentaine de dolmens, et presque autant de menhirs ; le second passera par dix communes également, et ne trouvera pas un seul dolmen, et seulement deux menhirs. »

Après être descendue jusqu'à l'embouchure de la Loire la ligne des mégalithes se redresse vers le nord et remonte dans l'intérieur des terres. Elle

[1] Voir *Matériaux*, 1882-1883, p. 215.

décrit une courbe de près de vingt lieues, entourant de ses monuments les immenses tourbières de Montoir et de Saint-Joachim.

Pourquoi cette déviation dans la zone archéologique si fidèle jusque-là à suivre le bord des côtes ? Si la ligne des dolmens se détourne ainsi de son rayon, ne serait-ce point parce qu'autrefois les immenses bas-fonds de la Brière formaient comme une sorte de golfe où la Loire et la mer venaient confondre leurs eaux, et qui offrait aux riverains les mêmes avantages que le littoral.

C'est sur cette mer oubliée que, d'après MM. E. de Kersabiec, Réné Kerviler et J. Blanchard, auraient navigué les flottes des Vénètes et les vaisseaux de Brutus.

Un dernier mot : M. P. de Lisle semble croire que l'archéologie pure ne reconnait pas aux dolmens de l'ouest une antiquité plus grande que le V^e^ siècle avant notre ère, et il laisse à ce qu'il appelle « une certaine école, les vues grandioses » touchant l'ancienneté de l'époque du renne. J'en appelle pour regretter cette ligne à M. P. de Lisle mieux informé. EMILE C.

ALGÉRIE ET SAHARA. LES AGES DE PIERRE DU SAHARA CENTRAL ; préhistoire et ethnographie africaines ; carte et itinéraire de la première mission Flatters, par LUCIEN RABOURDIN. Paris, Challamel, 1882, 166 p. in-8°, carte.

Il n'est jamais trop tard pour rendre compte d'un bon livre. Celui-ci, dû à un de nos collègues de la Société d'anthropologie de Paris, se divise en deux parties très distinctes. Dans la première la question africaine, étude politique et économique, se trouve traitée de main de maître par un homme qui a vu et étudié les choses par lui-même, qui a violemment et justement repoussé les préjugés, les théories néfastes de tant d'hommes qui arrivent au gouvernement sans avoir observé ni expérimenté et n'ayant que des qualités oratoires.

Dans la seconde partie on trouve, revu et augmenté, un travail que M. Rabourdin avait publié dans le *Bulletin de la Société d'anthropologie*. Notre collègue avait l'honneur d'être attaché, comme chef de section du cadre auxiliaire des travaux de l'État, à la Mission transsaharienne du lieutenant-colonel Flatters Cette mission, organisée par M. de Freyssinet, avait pour but l'étude d'un chemin de fer reliant l'Algérie à l'un des plus grands royaumes de l'Afrique centrale. Elle alla jusqu'au lac Menkhoûgh, à environ 1.200 kilomètres de Biskra, et passa plus de quatre mois dans le désert. Les travaux accomplis par cette expédition furent jugés assez importants, pour que le Ministère crût devoir la continuer ; on connaît la fin épouvantable de cette seconde campagne.

On comprend dès lors le multiple intérêt qui s'attache au récit de M. Rabourdin. Non seulement il nous décrit ses découvertes, les populations qu'il rencontre, le pays qu'il traverse ; il nous parle avec émotion de ses anciens

compagnons morts pour la science et pour la patrie, et que la France n'a pas songé à venger.

Je ne puis entrer dans le détail de ses trouvailles ; les 367 pièces qu'il a recueillies constituent l'une des plus précieuses séries du musée de Saint-Germain ; contrairement à certains peuples qui semblent avoir conservé dans quelques légendes le souvenir des hommes qui taillaient la pierre, les Arabes interrogés sur la provenance des pointes de flèche disent qu'elles sont fabriquées par les *djinn* (génies), et c'est aussi l'opinion des Touâregs.

Au grand atelier de Hassi al Rhatmaïa, M. Rabourdin a observé que chaque sorte d'instruments occupe un emplacement particulier ; les couteaux gisent à une place, les grattoirs ou les flèches à une autre, etc. Ce qui démontre l'existence de la division du travail aux âges préhistoriques et aussi que les ouvriers n'étaient pas des nomades, mais bien une population sédentaire, vivant probablement de chasse et de pêche. Sur ce point furent trouvés une *cypræa moneta* dont la contemporanéité avec les silex ne me paraît pas évidente, et un fragment de hache en *jade*, de forme plate, grande et large comme la moitié de la main et qui a longtemps servi de percuteur. Cette néphrite a été analysée par M. Damour (densité 2,98, fusible en émail blanc jaunâtre, ressemblant beaucoup au jade néphrite de la Nouvelle-Zélande). Elle a certainement une importance capitale, mais est-il possible, alors que nous ne connaissons presque pas la minéralogie de l'Afrique, de supposer que ce morceau de jade rend probable l'existence de communications des peuplades sahariennes de l'âge de la pierre avec l'Orient africain, asiatique et peut-être même océanien ? Tous les considérants que M. Rabourdin a empruntés avec beaucoup de sagacité et d'érudition à diverses branches scientifiques, histoire ou histoire naturelle, ne m'ont pas paru décisifs. Il se garde bien d'ailleurs de présenter sans hésitations son hypothèse hardie.

C'est en avançant vers le sud au delà de 28e degré que les silex de type quaternaire commencèrent à se montrer. Cinq ou six « haches » en grès siliceux de dimension moyenne étaient absolument comparables à celles de Chelles ou de Saint-Acheul [1].

La découverte de silex taillés dans le Sahara central prouve d'une façon certaine que le désert n'a pas toujours été aride et inhospitalier ; mais qu'au contraire c'était autrefois un pays fertile et habité. Plusieurs documents anciens confirment cette croyance. Hérodote dit en effet qu'à trente journées des Garamantes, il existe des bœufs qui paissent à reculons, parce que leurs cornes, rabattues sur les yeux, se ficheraient dans la terre et les empêcheraient de marcher s'ils allaient en avant. Or, on a trouvé sur les rochers au nord des Tibbou, — à 60 heures de marche de Mourzoug sur le chemin de Ghât, — plus au sud dans le Tou ou Tibesti à 700 kilomètres est — sud-est de la vallée

[1] Tous les objets rapportés par M. Rabourdin, font partie du Musée national de Saint-Germain.

de Télizrarhen, des sculptures figurant, entre autres animaux, les bœufs en question et d'autres ce qui prouve que les bœufs pouvaient vivre dans ce pays et qu'il devaient dès lors y rencontrer des pâturages abondants. Les traditions des Touaregs sont conformes, quant à l'emploi des bœufs dans les caravanes antiques.

M. Rabourdin pense que cette transformation de contrées fertiles et peuplées en plaines arides s'est effectuée lentement, sans secousse, mais d'une façon continue, par l'influence des agents extérieurs sur la nature particulière des roches, qui se sont désagrégées jusqu'à tomber en poussière et se transformer en dunes, comblant les cours d'eau, détruisant les sources et rendant toute vie impossible. Le désert continue à grandir.

Déjà M. le Dr Weisgerber, près d'El-Goleah, aux puits d'El-Hassi avait constaté l'existence d'éclats de silex dans une couche de limon sous-jacente à une croûte de calcaire gypseux, dépôt de source de plus de 0,50 cent. d'épaisseur, source complètement tarie.

En terminant M. Rabourdin exprime l'opinion que les hommes de l'âge de la pierre du Sahara doivent être représentés, de nos jours, par l'une des deux grandes et antiques races berbère et fellane, en ajoutant que toutes les hypothèses ethnographiques qu'il a développées ne sont pas autre chose qu'une tentative plus inspirée par la curiosité qu'appuyée sur la science, pour tâcher d'entrevoir de quel côté se trouve la solution probable.

ÉMILE C.

PARIS AVANT L'HISTOIRE, par ÉLIE BERTHET. Paris, Jouvet, 1885, 346 p. in-8. fig. — L'HOMME IL Y A DEUX CENT MILLE ANS, par PAUL NICOLE, Paris, Dentu, 1885, VIII-75 p. in-12, 14 fig., 1 fr.

Les ouvrages de vulgarisation scientifique peuvent être appréciés très diversement. De très bons esprits sont toujours satisfaits lorsqu'on entretient le grand public des choses qu'ils aiment et volontiers ils sont disposés à louer sans cesse les auteurs des livres du jour de l'an.

D'autres sont plus sévères; il leur semble que l'avancement et la diffusion des sciences ne profitent guère des beaux livres, richement illustrés, quelquefois très bien écrits, mais dont le fond est erroné et insuffisant.

Je suis, je l'avoue, partisan de ce dernier système. Les romans préhistoriques me font peur et il me paraît trop clair que ce genre de littérature ne peut procurer à nos études l'attention, l'estime et le respect des hommes sérieux et de bonne foi, instruits et distingués dont les préventions n'ont pas encore entièrement disparu.

Dans nos groupes, dans nos sociétés d'anthropologie, à la « onzième » de l'association française, le concert est unanime, l'enthousiasme général, la camaraderie sans limites, c'est à merveille. Mais si nous sortons de notre

milieu ordinaire, si nous nous trouvons dans une réunion d'autres naturalistes le changement est sensible. On n'est pas moins admirateur de nos découvertes et de notre zèle d'ordinaire tout à fait désintéressé. Mais les objections se produisent, les critiques se font jour, la préhistoire est un peu malmenée parce qu'elle n'a pas toujours été assez prudente et modérée.

Elle est compromise par les travaux hâtifs, superficiels, passionnés, maladroits; sans eux il y a longtemps qu'elle ferait meilleure figure dans le monde scientifique.

Ces observations, vingt années de dévouement à l'anthropologie préhistorique m'autorisent à les présenter.

M. Élie Berthet a publié un livre sur *Paris avant l'histoire*, plein de bonnes intentions et de charmantes et nombreuses gravures sur bois. Il se divise en quatre parties : Un rêve, l'homme tertiaire, l'homme sylvain; Les Parisiens à l'âge de la pierre; La cité lacustre; La fondation de Paris, âge des métaux. Ce sont de très intéressantes historiettes.

La brochure de M. Paul Nicole comprend une conférence faite devant une société d'instruction populaire; elle est illustrée très artistement; rhinocéros et lions, éléphants et grands ours se jouent dans les pittoresques paysages de MM. Émile Bin, Émile Max, etc.

Le type de nos ancêtres des premiers temps du quaternaire a été systématiquement enlaidi. Aussi bien le portrait de Dumollard, le tueur de servantes, est donné comme terme de comparaison.

La doctrine de l'évolution et la théorie de l'atavisme n'exigent pas, je le crois au moins, un pareil abaissement. Je n'ai jamais vu un grand singe sans l'admirer et l'homme chelléen de M. Nicole est, il le dit lui même « hideux »; donc il y a erreur, à mon humble avis. EMILE C.

STATION DE LA PIERRE POLIE ET SÉPULTURES GAULOISES DE LA GROTTE DE COURCHAPON (Doubs), par MM. le Dr ALBERT GIRARDOT et ALFRED VAISSIER. Besançon, 1884, in-8°, 40 p., pl. V.

Cette brochure est extraite des *Mémoires de la Société d'émulation du Doubs*; une de nos rares Sociétés sérieuses.

Dans le courant de l'année 1882, M. Auguste Jacquet, instituteur à Courchapon, ayant reçu le questionnaire adressé par M. Paul Laurens à tous les instituteurs au sujet des monuments ou curiosités diverses situées sur le territoire de leur commune, pensa qu'une grotte voisine du village pouvait recéler quelques vestiges pour l'histoire locale et résolut d'y entreprendre une fouille. Le travail était difficile; le sol de la grotte est formé par une argile plastique humide et visqueuse qui adhère aux instruments et au milieu de laquelle on ne peut creuser qu'au prix de beaucoup de fatigue; on dut faire sauter à la mine un bloc de 37 mètres cubes, etc.

La grotte de la Roche est située à moins d'un kilomètre au sud du village de Courchapon ; elle est creusée dans un calcaire compact, à quelques mètres au-dessus du lit d'un petit ruisseau, qui sort directement au-dessous de son orifice et gagne la rivière de l'Ognon après un parcours de 960 mètres. Il traverse d'ailleurs la grotte sur une certaine longueur et pendant les grandes crues il l'envahit et ses eaux s'écoulent au dehors par l'orifice. Elles laissent à l'intérieur un limon jaune argileux dont chaque inondation augmente l'épaisseur. Les objets des divers âges ont été ainsi recouverts et préservés au fur et à mesure de leur dépôt. L'irrégularité de ces couches de limon et d'autres circonstances n'ont pas permis de tirer de leur étude un renseignement quelconque sur l'ancienneté des plus anciens débris d'industrie. Les fouilles ont été conduites jusqu'à la profondeur de 2m 31, niveau du roc ; elles ont mis au jour des vestiges de l'époque de la pierre, de l'époque gauloise, de l'époque romaine et de l'époque moderne

Époque de la pierre : les dépôts de cette période ont 0m 50 formés comme tous ceux de la grotte, d'argile rouge mélangée de débris calcaires détachés des parois de la caverne, et d'un lit de carbonate de chaux d'origine stalagmitique, situé au tiers inférieur de la couche et la subdivisant en deux zones. La zone inférieure ne présente qu'un *amas de charbon* reposant sur le roc ; la zone supérieure beaucoup plus intéressante renferme, outre les traces de *trois foyers* différents et autour d'eux, des instruments et ustensiles en pierre, en os et en corne ainsi que des débris de poterie grossière et des ossements d'animaux.

Les bois de cerf étaient nombreux, tous plus ou moins ouvrés et quelques-uns travaillés en forme d'outils pareils à ceux des palafittes des lacs de la Suisse, ou du lac de Clairvaux, gaines de hache et autres emmanchures finies ou ébauchées, pics et pioches, poinçons, etc.

Les instruments et armes en pierre sont des couteaux ou racloirs, des pointes de flèches barbelées, des éclats et de larges plaquettes en silex pyromaque, blond plus ou moins foncé, quelquefois absolument noir, revêtu quelquefois d'une patine blanche, paraissant provenir les uns des terrains à Chailles des environs, mais la plupart d'une autre origine. Il y avait aussi quelques galets en grès des Vosges ayant servi pour polir et aiguiser.

Les débris de poterie indiquent une facture grossière mais solide.

La faune comprend les espèces suivantes :

Bos Taurus,	*Canis lupus*,
Cervus elaphus,	— *familiaris*,
— *capreolus*,	— *vulpes*,
— *dama*,	*Lutra vulgaris*,
Capra hircus,	*Felis catus*,
Equus caballus,	*Meles taxus*,
Sus scrofa,	*Castor fiber*.

Aucun vestige des animaux quaternaires, pas même du renne, ni de la marmotte, leurs derniers survivants dans la région.

La proportion des espèces signalées correspond à celle qu'on remarque aujourd'hui encore dans la série des animaux du pays.

Sépultures gauloises. Au premier détour du rocher, grâce aux fouilles qui ont en partie rendu aux lieux leur aspect primitif, le regard plonge dans l'ouverture sous le vestibule. Là, l'attention se porte sur un bloc brut et isolé qui occupe bien au delà du surplomb de l'escarpement abrupt une position presque centrale. Ce fut en arrière que l'on fit les premiers sondages. Au dessous de la strate romaine bien caractérisée, on en découvrit une avec poteries romaines et gauloises et un lit de graines (navette et blé) provisions qui se sont consumées dans l'abandon. Immédiatement après apparurent les sépultures. Il y avait, généralement en très grand désordre, les squelettes d'au moins dix-sept personnes d'âges et de sexes différents. Ce désordre peut être uniquement attribué au passage de l'eau. C'est à partir des temps qui ont précédé immédiatement l'occupation romaine que des éboulements ont encombré les canaux souterrains et fait succéder une période d'inondation à la période antérieure relativement sèche pendant laquelle la grotte a reçu une destination funéraire.

La céramique comprend des assiettes épaisses, des vases pansus et carénés, avec ou sans col évasé, en terre cuite jaune grossière, ou brune mêlée de grains blancs et de cailloux siliceux, jusqu'aux pièces relativement plus fines, en terre plus ou moins noire et noircie d'un lustrage, tantôt extérieur, tantôt intérieur, jattes, coupes, petits vases à boire; toute cette poterie ayant assez de liant, mais manquant de sonorité par suite d'une cuisson imparfaite à feu libre ou mal abrité.

La façon décèle une main qui sait se passer des engins, mais on a peine à croire que la tournette ou le simple moulage n'ont pas été employés pour un certain nombre de pièces.

Les ornementations consistent en cordons de pâtes appliqués garnis de coups d'ongle ou de stries au poinçon, de sillons tracés à l'ébauchoir, soit parallèles, soit concentriques, soit limités, horizontaux ou verticaux; il y a aussi des ornements en dents de loup. Il faut citer enfin une fusaiole en terre cuite que l'on ne distinguerait pas de celles du lac du Bourget.

Les objets de parure sont : une perle d'ambre rouge très usée, quatre grains de collier en terre cuite, une dizaine de petits anneaux en bronze, une pendeloque, des épingles semblables à celles du lac du Bourget, des tumulus d'Auvenay (Côte-d'Or), etc., de grands anneaux tels que ceux des tumulus à plaques de ceinturons estampées, des bracelets, une agrafe, un bouton, un couteau pareil de même à ceux des palafittes de l'âge du bronze, un fil roulé en spirale, tout cela en bronze ; enfin deux anneaux d'or de la grandeur d'une petite bague ($0^m,011^m$) en fil double, formant une spirale à deux tours. Les deux anneaux sont passés l'un dans l'autre. Enfin une fibule à ressort en

bronze dont l'extrémité antérieure est reployés sur l'arc (type de la Tène).

M. Alfred Vaissier, qui dans ce rapport a étudié la partie concernant les sépultures essaye d'expliquer l'abondance des charbons recueillis au milieu d'ossements qui ne sont nullement calcinés et il conclut que la grotte de Courchapon ne reçut pas ses morts en un jour et qu'elle devait être voisine d'une population sédentaire, probablement rurale. Ce petit centre d'habitation existait pendant le premier âge du fer, mais était encore très rattaché au bronze.

Nous ne pouvons cependant pas approuver sa supposition que les sépultures si intéressantes qu'il nous a fait connaître ne sont pas plus anciennes que le IIIe siècle; même en tenant compte de l'influence conservatrice si puissante dans les campagnes il nous paraît qu'elles doivent être plus vieilles.

La troisième partie de cette brochure est consacrée au cimetière gaulois des Vareilles (banlieue de Besançon). Une planche fort jolie fait connaître les parures de femmes que trois tombes ont livrées ; bracelets, fibules variées ornées d'incrustations et autres, torques, constituent une précieuse série qui a enrichi comme celle de la grotte le magnifique musée de Besançon dont M. Alfred Vaissier est le conservateur adjoint

EMILE C.

UEBER URNENFUNDE IN UEBIGAU BEI DRESDEN. — Découverte d'urnes à Uebigau — par le Dr J. V. DEICHMULLER. — Extrait des rapports de la Société des sciences naturelles « Isis » à Dresde, fasc. II, 1884

Les premières découvertes faites dans cette localité datent de 1880. Mais elles n'attirèrent alors aucune attention. Cependant de nouvelles trouvailles, urnes, ossements d'animaux, etc., mis à jour par le soc ou la pioche suggérèrent bientôt au Dr J. V. Deichmüller l'idée de pratiquer des fouilles dans le champ d'Uebigau. Les travaux, commencés en août 1883 et continués au printemps de 1884, furent assez fructueux. Ils amenèrent la découverte d'un cimetière antique du type de la nécropole de Lausitz, à laquelle M. Virchow attribue une origine « germaine » et une date pouvant évoluer entre le Ve siècle avant Jésus-Christ et le VIe de notre ère.

La structure et la disposition des tombes sont des plus variées. Presque toutes contiennent un groupe de vases, souvent encadrés de pierres. Ces urnes, au nombre de 1 à 14, sont à peu près toujours irrégulièrement placées. Leurs dimensions sont aussi diverses que leur nombre et leur arrangement; il en est depuis quelques centimètres jusqu'à un demi-mètre de hauteur. Leur forme ressemble à celle des vases découverts dans les autres champs de tombeaux des environs de Dresde: Strehlen, Folkewitz, etc... Deux cependant méritent une mention spéciale; le premier, à pied quadruple, à panse légèrement carénée, portant un col cylindrique terminé par une tête animale à peine

ébauchée, rappelle quelque peu celui que nous avons extrait, en août dernier, de l'*Indicateur suisse* et que nous avons publié parmi les antiquités de la palafitte de Wollishofen (*Matériaux*, t. XVIII, p. 414, fig. 214) ; le second, de forme moins originale, porte vers le haut de la panse un signe formé d'une croix inscrite dans un cercle, le tout en relief.

Outre la poterie, les tombeaux de Uebigau ont donné quelques rares objets en métal, parmi lesquels il convient de signaler une bague en or, trouvée avec plusieurs perles de bronze et de verre et un petit anneau en bronze. Plusieurs bagues de bronze, des épingles et des aiguilles, des bracelets, de petites perles de bronze, etc... Pas trace de fer. En somme ces mobiliers funéraires sont fort pauvres et la détermination de l'âge et de la civilisation auxquels ils appartiennent est appuyée sur un ensemble d'objets bien incomplet et tout à fait insuffisant. L. P.

LES ANCIENNES VILLES DU NOUVEAU-MONDE, par M. Désiré Charnay. In-4 de 470 pages avec 204 gravures et 19 cartes ou plans. Paris, Hachette, 1885.

Tandis que l'ancien continent révèle peu à peu son passé, même le plus lointain, aux infatigables chercheurs qui consultent de bonne foi, sans préjugés et sans parti pris les vestiges de ses habitants disparus, l'Amérique est restée jusqu'ici pour nous une terre de problèmes sans nombre. Et nous avons surtout en vue, en nous exprimant ainsi, les périodes historiques qui ont précédé la conquête espagnole et servi de cadre au développement des civilisations pré-européennes les plus récentes. C'est, en effet, une chose digne de remarque que les travaux relatifs au préhistorique américain sont, à certains égards, plus avancés, plus précis, plus vraiment scientifiques que la plupart de ceux qui ont été consacrés à l'histoire de l'Amérique centrale entre les dixième et quinzième siècles de notre ère.

Ce n'est pas qu'on l'ait négligée, cette histoire! On s'en est même tellement occupé que l'investigateur qui tente d'en compléter quelque point de détail trouve à chaque instant sous ses pas des systèmes et des hypothèses qui l'égarent, le découragent ou le font tomber, à moins qu'il n'ait eu la précaution de brûler d'abord ces ronces et ces lianes avant de pénétrer dans la forêt.

C'est la méthode adoptée par M. Désiré Charnay. Ce savant archéologue, doublé d'un lettré spirituel et délicat, vient de publier chez Hachette le résultat de ses deux voyages d'exploration au Mexique et au Yucatan (1877 et 1880). Reconstruire et faire connaître la civilisation de l'Amérique centrale avant l'arrivée des Européens et rétablir, en ce qui la touche, la vérité historique, tel est le but de son livre. Les conclusions de cet ouvrage peuvent se résumer en trois propositions principales:

Cette civilisation est moderne.

Elle est homogène et toltèque.

La race qui l'a importée est d'origine asiatique ou plutôt malaise, et elle a emprunté aux races polynésiennes et aux tribus des Antilles une foule d'usages et d'objets.

Nous nous garderons bien d'accompagner l'auteur dans ses pérégrinations et le développement de ses idées personnelles sur l'ethnologie et l'archéologie de la partie centrale du Nouveau-Monde. Que vaudrait notre sèche analyse à côté des pages charmantes qu'il consacre aux mœurs, aux légendes, aux croyances des Indiens, puis aux Toltecs et aux sites si variés qu'il a parcourus à la recherche des vestiges de ces civilisateurs du Mexique et du Yucatan. C'est une œuvre d'art que ce livre. Point d'appareil scientifique, point de terminologie rebutante, un style élégant et lucide; les détails trop spéciaux mêlés au récit du voyage, toujours attachant et plein d'humour, ce sont là des qualités qui le recommandent à la lecture de tous et qui suffiraient à elles seules à lui assurer un entier succès. L. P.

L'ANTHROPOPHAGIE ET LES SACRIFICES HUMAINS, par M. le marquis de NADAILLAC. p. 405-434, *Revue des Deux Mondes*, 15 novembre 1885.

On connaît le proverbe *Amicus Plato sed magis amica veritas.* Notre collaborateur M. le marquis de Nadaillac me permettra de combattre ses conclusions touchant l'anthropophagie dans l'Europe préhistorique.

Ainsi, dire que les diverses stations préhistoriques du Midi ont donné des ossements humains *intentionnellement* brisés, c'est émettre une affirmation plus qu'hypothétique. Plus loin M. de Nadaillac s'exprime ainsi: « Les crânes étaient fracturés comme ceux des animaux, les mâchoires inférieures portaient la trace de coups frappés avec des armes de pierre ; les ossements montraient, non seulement l'empreinte des instruments tranchants qui avaient servi à les dépouiller de leur chair, mais aussi celle des dents qui les avaient rongés. Ces dernières empreintes sont larges, plates, absolument différentes de celles laissées par les carnassiers ; aussi les explorateurs ont-ils cru pouvoir les attribuer à l'homme. Auprès de Paris, à Villeneuve-Saint-Georges, à la Varenne-Saint-Maur, il n'est pas rare non plus de retrouver les vestiges de ces tristes repas. »

Or je ne partage pas cette manière de voir. Je suis surpris que M. de Nadaillac n'ait pas été mis en garde par cette plaisanterie de la marque des dents humaines sur les os humains, empreintes larges et plates. Le fait est que j'ai jadis examiné avec soin les susdits ossements. Je viens de relire mes notes, elles confirment mes souvenirs. Toutes les cassures des os de Villeneuve-Saint-Georges sont naturelles et telles qu'on les observe dans les sépultures un peu remaniées.

M. de Nadaillac dit ensuite que dans la grotte de Montesquieu-Avantes

gisaient pêle mêle des os de ruminants et de carnassiers, du grand chat et du grand ours des cavernes confondus avec des débris humains. Il continue: « Tous ces os, ceux de l'homme comme ceux des animaux, étaient fracturés de la même façon ; les uns portaient les traces d'un instrument contondant, les autres des stries fines produites par un outil tranchant, etc. » Je connais tous ces ossements et l'histoire de cette grotte; elle renferme des débris de plusieurs époques et en particulier des sépultures d'un âge indéterminé ; les ossements humains sont exactement dans l'état de tous les os humains de nos sépultures un peu remaniées. Je n'ai vu aucune trace de coups, ni les stries.

Parlerai-je des ossements humains des grottes du Portugal ; mais eux aussi examinés sérieusement ne m'ont pas offert un seul indice de cannibalisme.

Dire que les hommes de l'âge de la pierre à Marvejols buvaient dans des crânes humains, c'est assurément justifier le mot de roman attribué par certains érudits aux études préhistoriques. M. de Nadaillac parle de la *coupe* faite avec un crâne et déposée au musée de Grenoble ; or cette soi-disant coupe est une rondelle crânienne incapable de contenir plus d'une demi-cuillerée de liquide ; le radius probablement féminin soigneusement poli et transformé en poinçon m'a fait l'effet d'être l'œuvre d'un faussaire Lozérien qui aurait surpris la bonne foi indiscutable d'un de nos confrères ; la pointe de flèche ariégeoise taillée dans un os humain est récusable pour d'autres motifs, etc. Quant à la flûte, os humain percé de trous que signala de Longpérier au congrès de Paris, 1867, elle n'a rien à voir avec les hommes de l'âge de la pierre ; elle est romaine.

En résumé, je crois pouvoir affirmer une fois de plus qu'il n'y a pas en Europe une seule preuve de cannibalisme préhistorique.

ÉMILE C.

VARIÉTÉS

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE PARIS

SÉANCE DU 4 DÉCEMBRE 1884

Présidence de M. HAMY, président

A propos du Procès-verbal. — M. DUHOUSSET fait des observations à propos de la communication de la dernière séance concernant l'influence du froid et de l'altitude et portant sur l'accident du *Zénith*. M. SANSON prend part à cette discussion.

Objets offerts. — MM. WEISGERBER, MANOUVRIER, HOVELACQUE et Mme veuve LEGUAY offrent diverses photographies à la Société.

Communications. — M FAUVELLE : Recherches sur les conditions statiques et dynamiques de la station bipède chez l'homme.

Discussion. — MM. POZZI, FAUVELLE, SANSON, MATHIAS-DUVAL, MANOUVRIER, DENIKER, GILLEBERT D'HERCOURT.

M. VERRIER : De la muraille vitrifiée de Châteauneuf. — Ces murailles on été découvertes au siècle dernier, on en a trouvé en Norwège et en Allemagne. M. Pommerol, à Blois, au Congrès de l'Association française, a cité celles de Sainte-Suzanne (Mayenne), de Château-Gonthier (Orne), de Château-vieux et de Puy-Gaudez (Creuse) et a insisté sur celle de Châteauneuf (Puy-de-Dôme). — Le ciment qui, dans ces murailles, réunit les blocs de granit porphyroïde, est de l'argile fondue; j'ai été vérifier le dire de M. Pommerolet j'ai rapporté des échantillons de ces pierres vitrifiées et de l'argile fondue qui les agglomère. — Dans le pays, on considère ces pierres vitrifiées comme les résidus d'une ancienne fonderie de plomb argentifère établie jadis sur le sommet de la montagne de Villars.

Discussion. — MM. MANOUVRIER, DE MORTILLET font remarquer que ces murailles vitrifiées n'existent en France que là où les Anglais ont séjourné, elles sont communes aussi en Angleterre et en Écosse.

M. BONNEMÈRE fait une communication sur les superstitions de la Basse-Bretagne concernant les sorts que jettent certains sorciers sur les vaches laitières; celles appartenant aux autres habitants de la région ne produisent plus et les vaches du sorcier, au contraire, demeurent d'un rapport énorme, augmenté du lait que ne produisent plus les autres bestiaux.

Discussion. — M. ZABOROWSKI fait remarquer que cette superstition existe aussi dans les Deux-Sèvres.

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE LYON

SÉANCE DU 6 NOVEMBRE 1884

Présidence de M. LACASSAGNE, président

Correspondance. — La société a reçu une lettre de M. le Dr COLLOMB, actuellement en mission dans les régions du haut Sénégal et du Niger. M. Collomb raconte son voyage de Badombé à Bamakou, et, chemin faisant, il expose les principaux résultats de ses observations zoologiques, botaniques et surtout anthropologiques. Citons entre autres son intéressante narration ethnographique de la circoncision à Kita :

« Les enfants qui doivent être circoncis sont préparés pendant un mois pour cette fête ; ils sont mis tous ensemble dans une case et soignés par des femmes. Ils sont bien nourris et bien reposés. Le grand opérateur est le forgeron du village, et il tient beaucoup à opérer lui-même. On amène, le moment venu, quatre ou cinq enfants sur la place publique du village où tous les chefs sont rassemblés. Les griots et les griottes frappent sur des tams-tams et chantent des chansons destinées à leur donner du courage. Le forgeron s'approche d'un enfant, saisit la verge et attire à lui le prépuce de façon à l'allonger. Il passe alors une petite ficelle autour du prépuce et la serre de façon à ce qu'elle vienne raser l'extrémité antérieure du gland. La ficelle est très fortement serrée. Saisissant alors un couteau, il sectionne brusquement le bout du prépuce situé en avant de la ligature. Pendant ce temps les griottes poussent des cris épouvantables, et des guerriers tirent des coups de fusil en l'honneur de l'opéré. L'excision faite, la corde est enlevée, et les jeunes filles s'approchent de l'opéré avec des éventails. On verse de l'eau sur la plaie et on le ventile fortement. Le sang cesse rapidement de couler. Pendant le mois et quelquefois les deux mois nécessaires à la guérison complète, le malade est soigné par les jeunes filles qui lui apportent tout ce qu'il demande. Cette opération se fait de douze à quinze ans. Les fils de chefs sont opérés plus tôt, je ne sais pour quel motif. Les griots sont des musiciens ou des chanteurs, qui simulent plus ou moins la folie. Un griot ne doit pas et ne peut pas se marier. Dans chaque famille, il y a ordinairement un griot ou une griotte. Ces dernières sont des femmes dont le métier est de danser et de chanter, Elles ne peuvent avoir commerce avec un individu quelconque ; mais la plupart du temps, il se forme entre griots et griottes des ménages illicites. »

Présentation. — M. le Dr Lortet présente à la Société quelques silex éclatés d'une façon naturelle et qui ressemblent tellement à ceux taillés intentionnellement que la distinction entre les uns et les autres lui semble bien difficile.

Il montre ensuite un autre silex dont la taille, qui lui paraît être l'œuvre de l'homme, est toute particulière et s'observe rarement. Cette pièce lui a été adressée par M. Kleinmann d'Alexandrie.

Discussion : M. Chantre.

M. Fontannes offre à la Société un travail intitulé : *Études sur les alluvions anciennes des environs de Lyon.* Il en résume les traits principaux et donne sur la question quelques détails complémentaires.

Discussion : MM. Depéret, Chantre et Lacassagne.

Communications. — M. le Dr Bournet fait une communication sur la criminalité en Italie. Il a fait des recherches considérables sur ce sujet qu'il a traité fort brillamment dans son excellente thèse inaugurale. C'est donc une analyse de cet important travail qu'il offre à la Société.

Discussion : M. Lacassagne.

M. Debierre expose les résultats de ses observations céphalométriques sur les courbes crâniennes de 44 sous-officiers et de 113 soldats illettrés. Ces individus, choisis entre 20 et 24 ans et offrant presque tous la même taille, forment les éléments d'une excellente série. On verra, par le tableau ci-joint que les courbes céphalométriques des sous-officiers sont toutes supérieures, à part la courbe sus-auriculaire, à celles des soldats illettrés.

MESURES CÉPHALOMÉTRIQUES DE DEUX CATÉGORIES DE SOLDATS
SOUS-OFFICIERS 44 — SOLDATS ILLETTRÉS 113
— MOYENNES —

CATÉGORIES		AGE	TAILLE	COURBE ANTÉRO-POSTÉRIEURE TOTALE (DE L'OPHRYON A L'INION)	COURBE OPHRYO-BREGMATIQUE	COURBE BREGMATO-INIAQUE	CIRCONFÉRENCE TOTALE DU CRANE	COURBE HORIZONTALE ANTÉRIEURE (D'UN CONDUIT AUDITIF A L'AUTRE)	COURBE HORIZONTALE POSTÉRIEURE	COURBE BI-AURICULAIRE TRANSVERSALE	COURBE SUS-AURICULAIRE	INDICE CÉPHALIQUE
Soldats illettrés	Sous-officiers	20-24	1,65	346	158	188	565	298	267	365	313	84,91
		20-24	1,64	335	146	149	549	296	253	203	314	85,86

C'est une nouvelle confirmation de l'influence du travail intellectuel sur le développement encéphalique, influence que Gall, Lélut, Parchappe, Blanchard, Broca, Lebon, Delaunay et bien d'autres ont proclamée et démontrée à l'aide d'observations plus ou moins comparables, mais amenant toujours la même conclusion.

Discussion : Une très longue et très vive discussion s'engage entre MM. FAURE, SICARD, CORNEVIN et LACASSAGNE. Tout en acceptant, d'une façon générale, la supériorité du volume des cerveaux instruits sur ceux dénués de culture, ils paraissent plutôt disposés à attribuer ces différences à l'hérédité qu'au travail individuel. Ils s'attaquent à certaines mensurations dont on prétend étayer la théorie contraire et prouvent que la plus grande partie, celles de M. Delaunay, par exemple, n'offrent aucune valeur scientifique.

La discussion se prolonge ainsi fort longtemps et la suite en est renvoyée à la prochaine séance.

SÉANCE DU 4 DÉCEMBRE 1884

Présidence de M. LACASSAGNE, président

A propos du procès-verbal, M. PÉTEAUX revient sur l'explication que donne M. Brun, de Genève, du mécanisme d'éclatement des silex, explication citée par M. le Dr Lortet dans sa communication faite à la dernière séance. M. Péteaux présente quelques observations sur le phénomène invoqué par M. Brun et se refuse à admettre les conclusions de ce dernier.

Correspondance. — M. GAUTIER, actuellement à Mossoul, écrit qu'il a déjà commencé ses observations anthropologiques dans la région.

Communications. — Observations sur des freins de chevaux des tombeaux de Koban, au Caucase, par M. LE Dr CHARVET. Ces freins sont déjà connus de nos lecteurs. M. Chantre en a donné une courte description dans sa notice sur la nécropole de Koban (*Matériaux*, t. XVII).

Voici les conclusions du Dr Charvet: Durant le premier âge du fer, le frein rigide n'était pas en usage; le mors était brisé dans son embouchure ainsi qu'à la région extérieure faisant office de barrette et de rudiment de branche. La gourmette, de fait inutile, se faisait pressentir cependant par un ou plusieurs liens — fausse gourmette — qui avaient pour fonction de fixer le frein en passant sous la sous-barbe et au besoin sous la lèvre inférieure pour empêcher le cheval de le saisir avec les lèvres d'abord, avec les dents ensuite.

Il existait des chevaux ayant une embouchure de $0^m,12$ et l'obéissance de la monture, au lieu d'être obtenue par un mors rigide à longues branches faisant levier, l'était par la disposition de diverses rugosités ou

torsades sur les canons, aspérités dont le douloureux frottement contraignait plus ou moins parfaitement le cheval.

Discussion : M. CORNEVIN, présente quelques observations sur l'antériorité des mors brisés relativement aux mors rigides, et sur la découverte faite en Angleterre d'un cheval de grande taille qui, trouvé dans le pleistocène, serait peut-être la souche du gros cheval du Boulonnais et de la Belgique; MM. DEPÉRET et FONTANNES parlent sur l'âge du terrain qualifié pleistocène.

MM. le Dr DEPÉRET et le Dr BOINET présentent une nouvelle note sur le microbe du bouton de Gafsa.

Discussion : MM. DEBIERRE, DEPÉRET, CORNEVIN, BARD, LACASSAGNE.

M. LE PRÉSIDENT communique à la Société une intéressante étude de M. le Dr CHARPY sur le col du fémur.

M. FAURE revient sur les observations faites à la dernière séance au sujet des recherches de M. Delaunay sur le tour de tête des Normaliens et des Sulpiciens. On a vu que ces mensurations avaient été prises au moyen du conformateur des chapeliers et que pour ce motif leur valeur scientifique avait été vivement contestée. Quoi qu'il en soit, on peut avoir de ce côté des renseignements qui, pris d'une façon générale, ne sont dénués ni d'intérêt, ni d'une certaine exactitude. C'est ainsi qu'un grand fabricant de Chazelles-sur-Lyon, qui envoie des chapeaux dans toutes les directions, sait fort bien que le tour de tête moyen varie avec les régions. — Flandre, Artois, 58, 59 et même 62 centimètres; Franché-Comté, Savoie, Dauphiné, Languedoc, 57 ; Gascogne, 56 1/2; — Bretagne, 52 à 56; — Espagne de 53 à 57; — Belgique, à 57 63.

M. LE Dr ARLOING parle d'un chapelier de Paris qui fabrique 500.000 chapeaux environ par an et en exporte partout, même en Océanie. M. Arloing promet des documents pour la prochaine séance.

RENOUVELLEMENT DU BUREAU

Président.	MM.	LE Dr LORTET.
Vice-présidents		LE Dr CHARVET.
		FAURE.
Secrétaire-général.		CHANTRE.
		LE Dr ROCHAS.
Secrétaires des séances. . . .		LESBRE.
		RICHE.
Archiviste.		PÉLAGAUD.
Trésorier.		BOURGEOIS.

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE BERLIN

SÉANCE DU 17 MAI 1884

Présidence de M. BEYRICH, président

M. V. Gross envoie à la Société une collection de fragments de poterie ornementée provenant des stations lacustres de l'âge du bronze, notamment d'Auvernier et de Mœringen.

M. Westedt, de Meldorf, écrit au sujet d'une chambre sépulcrale en pierre qu'il a découverte à Bunsch, arrondissement de Süderdithmarschen. Il décrit en outre deux tumulus dont l'intérieur est formé en partie de cailloux tassés.

M. le Dr Anger, de Graudenz, adresse à la Société quelques détails sur les fouilles de Rondsen. On a mis au jour, près de cette localité, 11 tombeaux contenant un grand nombre d'objets. Le fer est le métal dominant. Sur 39 pièces, 3 sont en bronze, 33 en fer, 2 en poterie et une seule en pierre.

M. E. Friedel communique quelques observations sur des trouvailles d'objets préhistoriques faites récemment dans l'intérieur de Berlin. Ces objets paraissent être d'origine germaine ou slave.

M. Krause, après avoir entretenu la Société des acquisitions du Musée royal, dit quelques mots sur 3 poignards provenant des carrières de Fien. 2 sont entièrement de cuivre; le troisième, dont la lame est en bronze, est muni d'une poignée en cuivre.

Avec ces armes a été trouvé un marteau en pierre.

M. Karl Biefel envoie un rapport sur des tuiles creuses d'argile avec figures en relief, provenant de Kremsier.

M. Virchow, à propos d'objets en néphrite trouvés en Silésie, lit une lettre de M. de Fellenberg, de Berne, sur la question de la néphrite.

M. Messikommer fils, de Wetzikon, envoie un article consacré à l'historique des stations celtiques de la Suisse.

M. Kiessewetter, de Blankenburg, annonce la découverte dans cette localité d'un rempart de scories.

M. Virchow montre des photographies d'objets du centre de l'Afrique et des flèches des Ticki-Ticki (Akka), admirablement travaillées.

Il présente ensuite les photographies de deux hommes porteurs d'appendice caudal, que M. le Dr Koch a rapportées de son voyage aux Indes.

M. Virchow montre enfin le moule d'une urne-cabane trouvée à Marino.

Puis il communique un rapport de M. Arzruni sur deux urnes provenant de la Transcaucasie. Ces deux vases ont été achetés à Pip, village situé à l'est de Kedabek et où l'on a trouvé quelques anciens tombeaux, d'ailleurs très pauvres.

M. Carl Monch dépose, au nom de M. R. Baier, deux crânes du Musée de Stralsund.

M. Virchow entretien la Société d'antiquités slaves-anciennes ou pré-slaves provenant d'un ancien rempart et d'un cimetière à incinération situés non loin de Guichwitz (Silésie).

SÉANCE DU 22 JUIN 1884

Présidence de M. VIRCHOW

Après quelques communications du président, M. Virchow présente à la Société un crâne modelé en bronze par M. Ranke.

M. Bayern, de Tiflis, communique des documents ayant trait à diverses coutumes superstitieuses qu'il a pu observer durant l'épidémie varioleuse de Tiflis, en 1884.

M. Schweinfurth envoie du Caire des haches en fer préhistoriques provenant du pays des Monbuttus.

M. Virchow montre une petite hache de néphrite découverte à Hissarlik. Il communique ensuite plusieurs lettres de M. Schliemann sur les fouilles de Tirynte où l'on vient de découvrir tout un palais orné de colonnes doriques. On y a trouvé une quantité d'idoles, de couteaux d'obsidienne et de vases, dont M. Schliemann fait remonter la partie la plus récente au IX^e^ siècle avant Jésus-Christ. Ce palais est construit d'après le même plan que celui de Troie.

M. W. Schwartz remet à la Société un vase de terre à moitié verni, un crâne et deux anneaux, trouvés ensemble à Nakel.

M. Nehring annonce l'arrivée d'une nouvelle série d'antiquités brésiliennes consistant surtout en pointes de flèches et de lances, en haches et autres objets en pierre.

M. H. Jentsch, de Guben. envoie de nouveaux détails sur des habitations préhistoriques près de Ruderose, arrondissement de Guben. Il communique ensuite la trouvaille d'une dent de mammouth faite dans la même région.

M. Buchholz rapporte la découverte d'un champ d'urnes dans les environs du château de chasse Hubertusstock appartenant à l'empereur d'Allemagne ; il montre ensuite une massue de bronze provenant du Gondek près de Kurnik.

M. Virchow parle d'un nouvel envoi d'objets nicobares.

M. Hollmann donne de nouveaux détails sur le champ funéraire de Tangermünde, où il a trouvé différentes urnes, des anneaux en fer, des boucles d'oreilles en bronze et autres objets.

M. Hartwich énumère également un grand nombre d'antiquités qu'il a découvertes dans une autre partie du même champ. Après avoir passé en revue toutes ces trouvailles, M. Virchow les classe dans 4 catégories principales :

1. Objets du moyen âge; 2. objets slaves; 3. objets du type de Lausitz; 4. objets néolithiques.

M. HANDELMANN envoie un rapport et le dessin d'une pierre triangulaire avec empreinte de pied au milieu. Celle-ci a été trouvée dans l'arrondissement de Flensburg. Il expédie également la photographie de plusieurs vases de bronze de l'âge du bronze, qui se trouvent au musée de Kiel.

M. BEHLA écrit au sujet de la trouvaille d'un anneau à vis de Weissagk et de plusieurs petits anneaux de bronze de Grunswalde, arrondissement de Luckau. Ces derniers ont été découverts près d'un cimetière germain à incinération.

SÉANCE DU 19 JUILLET 1884

Présidence de M. VIRCHOW

M. VIRCHOW montre au nom de M. le comte Holstein des photographies d'une cuiller en pierre, trouvée à Neverstorff (arrond. Plon).

Mlle MESTORF écrit au sujet de pointes de flèches provenant de tombeaux près de Gonnebek (Holstein).

M. ARZRUNI envoie d'Aachen des haches italiennes et silésiennes en pierre.

M. BECKER fait un rapport sur des fouilles pratiquées sur le Brucksberg près de Koenigsane. Elles ont mis à jour surtout des fragments de vases, des ossements et des silex.

M BEHLA envoie un morceau d'ambre ouvré et une fibule de bronze, trouvés tous deux près de Luckau.

M. JENTSCH fait des communications sur le cimetière à incinération de Starzeddel (arr. Guben). Les urnes contenant les cendres ainsi que les vases accessoires sont d'une grande variété. Le reste du mobilier funéraire est très pauvre; à peine quelques perles d'argile; peu ou point d'objets de bronze et de fer; point d'outils en pierre.

M. VIRCHOW montre une collection d'antiquités et un crâne de Calchaqui; ainsi que des outils en pierre de Catamarca, Cordoba, etc. (République Argentine).

M. KRAUSE présente différentes trouvailles : bracelets et anneaux en bronze; des haches et marteaux en pierre et des outils en os et en silex, provenant des environs du lac de Lübbe près de Soldin. Il annonce ensuite un nouveau don de M. le Dr M. Weigel, consistant surtout en outils de pierre, vases d'argile et un grand nombre de pointes de flèches en silex. Ces objets ont été trouvés à Rhinow et à Ruppin.

M. BUCHHOLZ montre une urne triple provenant d'un tombeau de l'âge du bronze, découvert à Wagenitz (arrond. Westhavelland).

M. VIRCHOW fait un rapport sur une excursion anthropologique à Feldberg,

où des fouilles ont prouvé l'existence de tombeaux à incinération de l'âge du bronze ou de l'âge du fer primitif. On y découvrit également une série de sépultures où les cadavres paraissent avoir été enterrés primitivement dans des cercueils.

M. VIRCHOW parle ensuite d'une autre excursion à Bernburg (Anhalt). Ici les recherches furent couronnées par la découverte d'un joli vase d'argile, qui contenait une superbe garniture de coquilles. Le grand succès de cette excursion fut la découverte d'un tumulus monumental, où l'on rencontrait différentes couches de tombeaux.

M. le Dr FRANKEL envoie une communication sur les Triples Collines des pays slaves.

M. VIRCHOW montre un nouvel appareil pour prendre les mesures des corps.

M. CASTAN présente une famille australienne composée de sept personnes.

NOUVELLES ET CORRESPONDANCE

PALAFITTES DU LAC DE PALADRU (Isère). — L'abaissement considérable du niveau des eaux de ce joli petit lac dauphinois a permis de nouvelles fouilles depuis quelque temps. La principale station, celle des Grands-Roseaux, que j'avais explorée en 1866[1] et en 1867[2], est de nouveau complètement à sec. Aussi l'extraction des bois qui ont servi à la construction de cette bourgade lacustre est-elle poursuivie avec une certaine activité. On a pu de nouveau constater la forme et le mode de construction des maisons, qui sont toutes carrées et faites de superbes troncs de chênes. Aucune pièce ne porte la trace de scie ou de clous, tout le travail paraît avoir été fait à la hache.

Parmi les objets que l'on a recueillis ces jours derniers, on remarque des haches, des couteaux, des peignes, des vrilles, des lances, des éperons, un umbo de bouclier et une épée en fer. Puis une bague en bronze avec chaton gravé, enfin une petite pièce d'argent des évêques de Vienne, du xe siècle.

Ces nouvelles découvertes ne révèlent que peu de faits nouveaux pour l'histoire de la localité. Mais elles confirment l'opinion que j'avais émise autrefois, à savoir que ces palafittes ne remontent pas au delà de l'époque carlovingienne et que ce sont les constructions lacustres les plus récentes que l'on puisse signaler en Europe E. CH.

SÉPULTURE SOUS TUMULUS A TRÉOGAT (Finistère). — Dans la commune de Tréogat (Finistère), en extrayant des pierres pour l'entretien des chemins,

1 *Matériaux*, 3e année. Janvier, p. 61.
2 Grenoble, 1870. Lyon, 1874.

un agent voyer a mis à jour dans un tumulus qu'il exploitait, une très curieuse sépulture, sorte de coffre en pierre d'une construction des plus intéressantes. La dalle du fond porte des signes gravés.

M. du Châtellier, qui a acquis cette sépulture pour l'empêcher de passer au macadam, nous en promet une description détaillée avec planches.

MUSÉE DU TROCADÉRO. — Le musée ethnographique du Trocadéro prend chaque jour une plus grande extension. C'est ainsi qu'il vient de s'enrichir de deux collections fort remarquables.

L'une se compose d'une foule de petits objets en bois, fuseaux, dévidoirs, petits métiers, coffrets, etc., très joliment travaillés. Ces objets ont été réunis en Auvergne et dans le Velay par M. Landrin et par M. Joseph Fabre, de Royat, qui a joint une intéressante série à celles de son savant émule. Il faudrait consacrer des pages à cette collection. Nous nous contentons de signaler quelques pièces curieuses. Le choix est facile. Il y a d'abord des rouleaux de bois destinés à imprimer des dessins sur le beurre et qui sont employés également en Bretagne, bien qu'avec des motifs d'ornementation différents. Puis de petits métiers à main en bois, servant à la fabrication du ruban, et qu sont identiques à ceux dont font usage les Arabes et les Lapons. Enfin nous n'omettrons pas le serre-malice, espèce d'arc en fil de laiton que les femmes d'Auvergne placaient sur leur tête pour empêcher leur bonnet de s'envoler pendant qu'elles travaillaient aux champs. Cet usage a persisté jusqu'à ces dernières années.

La deuxième collection a été réunie par M. Soleillet durant ses belles explorations africaines. Nous aurons l'occasion de revenir sur les objets ethnographiques qui la composent.

NOUVEAUX SILEX TAILLÉS DU SAHARA ALGÉRIEN. — « Les silex ont été trouvés par M. le lieutenant Crochard, chef du bureau arabe de *Ghardaïa*. sur un plateau de terrain quaternaire qui s'étend entre *Ouargla* et *N'goussa*, à 5 kilom. 500 m. au S.-S.-O. de cette dernière localité.

D'après le médecin-major Billot, il paraît que Ghardaïa et ses environs constituent « un affreux pays qu'on appelle de *M'zab*, et où il n'y a absolument rien que des rochers, du sable et des cailloux ». Bref, ajoute le Dr Billot, « c'est *l'abomination de la désolation.* »

Les silex de Ghardaïa représentent des pointes de flèches très finement travaillées, de formes diverses, mais rentrant toutes dans les types généralement connus. Une seule exceptée, dans laquelle le silex est à nu, les autres sont recouvertes d'une patine assez épaisse, de couleur jaune ou d'un gris bleuâtre, et dans un parfait état de conservation. M. le commandant de spahis Léonce de Croutes a aussi trouvé, aux alentours de Ghardaïa, des pointes de lances d'un très beau travail.

LIVRES ANNONCÉS. — M. A. DE QUATREFAGES écrit en ce moment un volume qui sera l'*Introduction* d'une Bibliothèque Anthropologique. Il comprend

deux parties : 1° Un résumé d'anthropologie générale très bref ; 2° la classification des races humaines (principes de la classification et tableaux sans descriptions ; celles-ci incombent aux collaborateurs) ; à la suite de chaque tableau sont des remarques parfois assez détaillées relatives aux migrations surtout. Il y a là un certain nombre de faits parfois peu connus, restés isolés et dont le groupement a paru à l'auteur de nature à éveiller l'attention des ethnologistes.

Plusieurs volumes suivront immédiatement présentant l'histoire générale des races humaines M. le Dr Hamy fait les races noires ; M. le Dr Montano, les jaunes ; M. Biard, les populations américaines, etc.

Cette série de travaux comblera une lacune importante de la littérature au grand profit de la science et à l'honneur de notre pays.

UNE SÉPULTURE DANS LA CHARENTE-INFÉRIEURE, AU DOUHET. — Il s'agit d'une caisse formée avec cinq ou six dalles en pierre, ayant $2^m,40$ sur $1^m,20$ de large, qui contenait un squelette étendu la tête au nord-ouest et les pieds au sud-est. La couverture s'était effondrée et avait brisé une grande partie des os. On y a trouvé onze perles en serpentine, d'autres triangulaires, enfin une plaquette de même roche, carrée, polie, trouée aux quatre angles : ni poteries ni armes.

(Lettre de M. Maufras).

FOUILLES DANS LE MORBIHAN. — La société polymathique de Vannes se réveille ; c'est sans doute grâce à l'influence de notre excellent confrère M. de Closmadeuc qui la préside cette année. Elle a fouillé un tumulus à Saint-Jean-Brévelay ; la crypte centrale, en pierres sèches, contenait une sépulture : débris et poussière d'ossements, un poignard en bronze, avec fragments de fourreau en bois ; une lance également en bronze ; *un petit objet en or, avec clous microscopiques, de même métal ;* et une urne en terre cuite à quatre oreilles. M. de Cussé, l'auteur du catalogue du musée de Vannes, d'un ouvrage sur les sculptures des dolmens du Morbihan et autres bons travaux est chargé du rapport sur cette découverte d'autant plus intéressante que la crypte était inviolée, d'un genre particulier et dans une région où les explorations ont été jusqu'ici très rares.

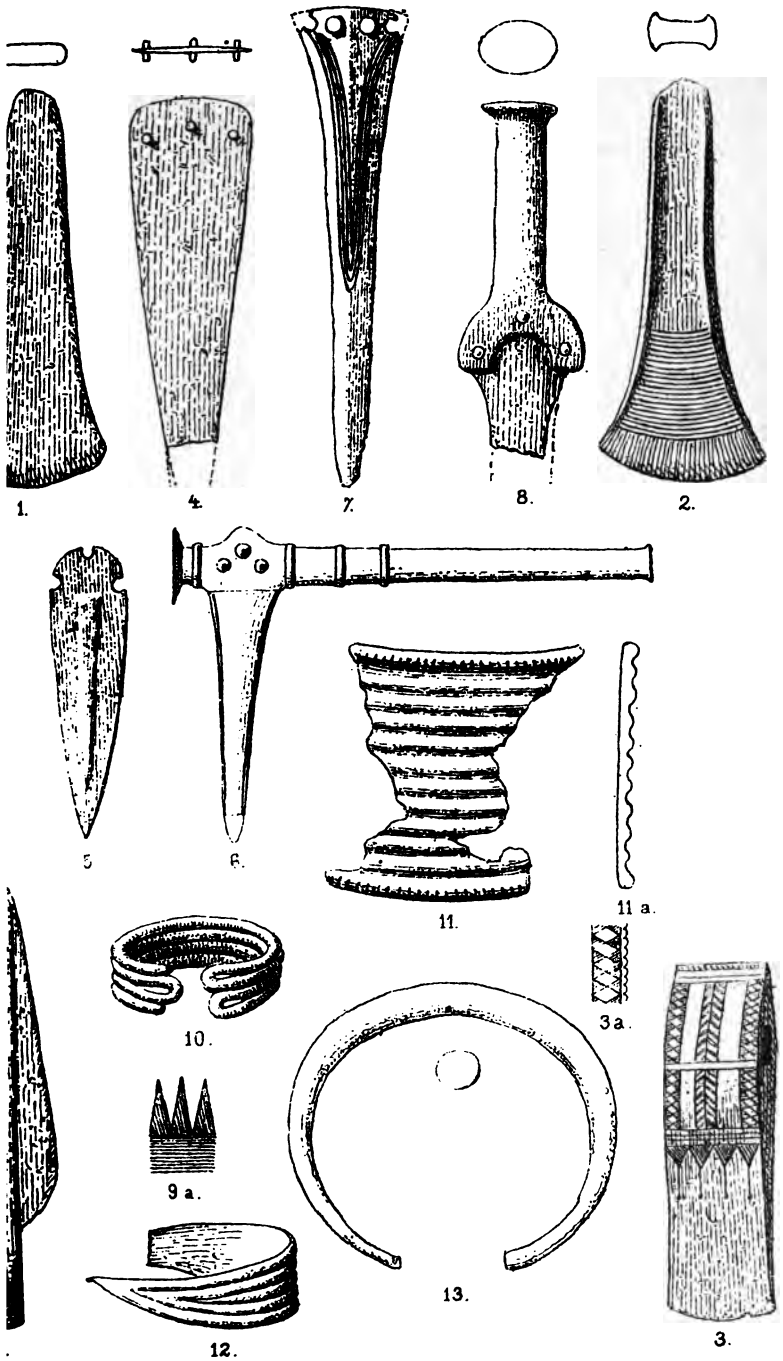
Le propriétaire-gérant,
E. Cartailhac.

LYON. — IMPRIMERIE PITRAT AINÉ, 4, RUE GENTIL.

HYÆNA. SPELŒA

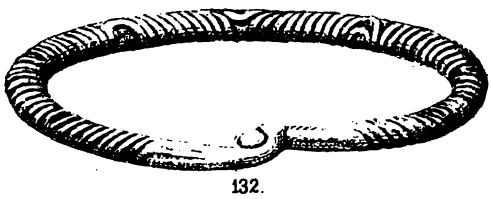
DÉCOUVERTE DANS LA GRO

Par Mr FÉLIX RÉGN



L'ÂGE DU BRONZE EN SCANDINAVIE. (Période I).

130.

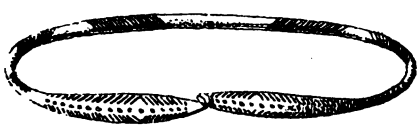


132.

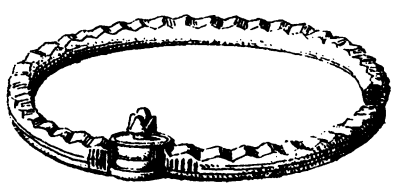
138.

137.

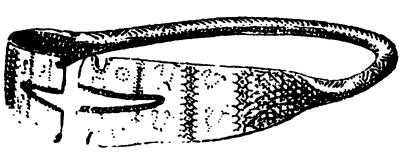
133.



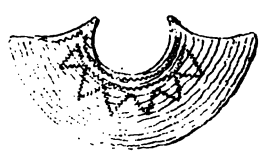
134.



136.



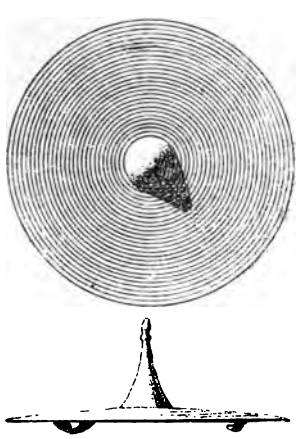
135.



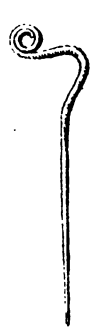
131.

139.

140.



143.



141.

142.

L'ÂGE DU BRONZE EN SCANDINAVIE. [Période VI].

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE PRIMITIVE ET NATURELLE

DE L'HOMME

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

— FONDÉE PAR M. G. DE MORTILLET, 1865-1868 —

dirigée par

E. CARTAILHAC ET E. CHANTRE

avec le concours de

MM. E. BEAUVOIS, P. CAZALIS DE FONDOUCE
DU CHATELLIER, GIRARD DE RIALLE, L. LARTET, L. MARTINET
ADRIEN DE MORTILLET, Mis DE NADAILLAC, PIETTE
PILLOY, DE QUATREFAGES, RAMES, SALMON

DIX-NEUVIÈME VOLUME

3me SÉRIE — TOME II — 1885

Avril

PARIS
CH. REINWALD, LIBRAIRE
15, RUE DES SAINTS-PÈRES, 15

1885

SOMMAIRE DE LA LIVRAISON D'AVRIL 1885

Mémoires originaux

Les chiens quaternaires, par M. Zaborowski, *avec une planche hors texte*. 145
Préhistorique des Alpes-Maritimes, par M. Casimir Bottin, *avec 2 figures dans le texte*. 163

Revue des Livres

A. Toucapel. — Sur les alluvions tertiaires et quartenaires du Gard et de l'Ardèche, par M. Boule. 167
Tardy. — Nouvelles observations sur la Bresse, ou jonction du pliocène et du quaternaire. 168
F. Fontannes. — Étude sur les alluvions pliocènes et quaternaires du plateau de la Bresse dans les environs de Lyon. 170
Ed. Brizio. — Sulla nuova situla di bronzo figurata trovata in Bologna, par Mlle Miniggio, *avec une figure dans le texte*. 176
G. Gozzadini. — Nuovi scavi nel podere san Polo presso Bologna, par Mlle Miniggio. 181

Variétés

Société d'Anthropologie de Bruxelles. 184
— Suédoise d'anthropologie. 184

Nouvelles et Correspondance

La statue de Broca. — A propos des silex tertiaires. — Découvertes archéologiques dans la canton de Sommières (Gard). — Flèche colossale en silex dans le Véronnais. — Menhirs de Saint-Pantaléon (Saône-et-Loire). — Collections du baron Legrand de Mercey. 187
Le comte Alexis Ouvaroff. 191

MÉMOIRES ORIGINAUX

LES CHIENS QUATERNAIRES

PAR

M. ZABOROWSKI

I. — Nous ne savons pas certes ce que nous réservent encore les découvertes de la paléontologie. Mais d'après ce qui précède [1], il serait permis d'avancer que la famille de nos canidés n'est pas plus ancienne sur le globe que la famille humaine elle-même. On s'explique déjà mieux ainsi que son évolution et la dissémination de ses variétés paraissent aussi intimement liées à l'évolution et à la dissémination des variétés humaines. Pourquoi, eu égard à son rôle actuel, pourquoi, aurait-on le droit de demander, ses principales espèces, ses espèces domestiques ne seraient-elles pas dues, ainsi que leur extension dans le monde, à l'action exclusive de l'homme ?

Nous serions embarrassés pour répondre dès maintenant et directement à une pareille question. Nous nous en remettrons pour la résoudre ou la juger aux considérations qui vont suivre.

Ainsi, dans l'état de nos connaissances, les seuls débris que l'on

[1] Le présent mémoire est écrit depuis plus d'un an. Il faisait suite au mémoire sur *les chiens tertiaires de l'Europe et l'origine des canidés*, inséré dans les *Bulletins de la Société d'Antropologie de Paris*, année 1883, p. 870. Je me proposais de le lire également à la Société d'anthropologie. Mais ayant tardé à le faire et ne pouvant d'ailleurs joindre à ce travail toutes les figures nécessaires, j'aurais probablement dû renoncer à le publier pour le moment sans l'offre obligeante de M. Chantre qui a déjà inséré dans ce recueil mon mémoire sur les chiens de l'ancienne Égypte.

On trouvera dans les *Bulletins de la Société d'Anthropologie* pour 1854, p. 461, une note démontrant l'ancienneté du Dingo en Australie.

puisse, avec assez de certitude, rapporter au chien, au loup, au chacal et même peut être au renard, ne se trouvent pas dans les couches tertiaires. Ils ne se montrent qu'avec l'époque géologique actuelle, celle de la grande extension et de la suprématie de l'homme, l'époque quaternaire.

Avant de les passer en revue, il faut rappeler sur quoi se base la distinction de ces genres.

II. — Comparé au squelette du loup, le squelette du chacal se rapproche de celui des renards. L'omoplate est plus large ; les vertèbres coccygiennes, plus graciles, sont au nombre de 18 à 20, les crêtes sont moins développées ; le museau est plus effilé, quoique les naseaux aient plus de largeur à leur terminaison.

Le squelette du renard ne se distingue aussi de celui du loup que par des nuances à peine moins faibles.

Les os sont plus petits, plus blancs et plus cassants. La tête est plus étroite, le front moins bombé. Les vertèbres coccygiennes sont au nombre de 20, et, plus longues, elles décroissent moins rapidement que chez le loup et le chacal, formant ainsi une queue plus semblable à celle des felis.

Le chacal et le renard ont la même formule dentaire que le loup : 3 paires d'incisives, une paire de canines, trois paires de prémolaires en haut et quatre en bas, une de carnassières, deux paires de tuberculeuses.

$$\frac{3}{3} + \frac{1}{1} + \frac{6}{7} \quad \text{dont} \quad \frac{3}{4} + \frac{1}{1} + \frac{2}{2}$$

Seulement chez le loup ordinaire, l'espace occupé par la carnassière seule égale la longueur des deux arrière-molaires ou tuberculeuses réunies.

C'est par là surtout qu'il se distingue des autres genres. Cependant, chez plusieurs de ses espèces, l'espace occupé par la carnassière est plus petit. Il est plus petit d'un sixième, par exemple, chez le *L. Indicus*. Il est plus petit encore chez le loup du Mexique et de l'Amérique du Nord. Et enfin, les tuberculeuses l'emportent bien sensiblement chez le loup du Brésil *(campestris)*.

C'est cette dernière disposition qui s'observe chez le chacal *(Lupus*

aureus), chez le renard commun, chez le renard du Brésil ou *Canis Azaræ (Pseudalopex* de Gray).

Chez le renard bleu ou *Isatis* (Lagopus des neiges) seul, la carnassière a en haut une étendue égale à celle des tuberculeuses ; et encore la dernière tuberculeuse d'en bas est-elle extrêmement réduite.

Chez le renard argenté *(cinereo-argenteus)*, la longueur de la carnassière ne dépasse plus qu'à peine celle de la première tuberculeuse.

Chez le crabier *(cancrivorus)*, la carnassière est encore plus réduite. Elle l'est autant et plus chez un petit chien du Japon à petites oreilles *(brachiotos)*. Elle est au minimum chez le *megalotis*, renard à grandes oreilles de l'Afrique, formant pour beaucoup un genre à part, le Fenec.

Ainsi, le loup vulgaire est le type le plus carnassier de tous les canidés, sauf le *Pictus* ou chien hyénoïde dont la dentition est la même, sauf que la dernière tuberculeuse est plus petite, et le *Cuon primævus*, un chien sauvage bien connu, le *Buansu*, auquel la dernière tuberculeuse manque tout à fait en bas.

Eh bien ! en comparant le chien et le loup, on ne trouvera pas même entre eux les nuances minimes que je viens d'énumérer.

« Si nous prenons en considération d'abord le nombre des os du squelette et même leurs formes et leurs proportions, nous ne trouverons rien, dit Blainville, qui puisse différencier un chien quelconque du loup, pourvu que la taille du premier ne descende pas au-dessous de celle du second ; et je ne sache pas qu'aucun anatomiste, ou même qu'aucun paléontologiste, ait donné un caractère distinctif pour l'un de ces deux animaux. »

Les vertèbres coccygiennes sont de 18 à 21 chez le loup comme chez le chien, bien que leur nombre chez ce dernier varie extrêmement d'un individu à l'autre.

Chez le chien comme chez le loup seuls, le front se relève subitement plus ou moins, à la naissance du nez. La capacité crânienne est plus considérable sans doute chez le premier. Mais on peut prouver que cela est dû à la domestication, comme la présence d'une fausse molaire en plus d'un côté ou de l'autre.

L'étendue de la carnassière est égale à celle des deux tuberculeuses, comme chez le loup, chez les races de chiens les mieux définies, savoir : les chiens du Groënland, d'Islande, du Spitzberg, de la Nouvelle-Hollande, de Sumatra, de la Guyane, le chien de berger, le métis de loup et de chienne, le mâtin.

On objectera peut-être que certaines de ces races, telles que celle du Groënland pourraient bien, suivant Darwin, être rangées parmi les loups. Mais ce serait nous donner un grand avantage, ce serait reconnaître que les loups peuvent parfaitement faire des chiens domestiques.

Et d'ailleurs, si l'espace occupé par la carnassière et celui occupé par les tuberculeuses sont inégaux chez toutes les autres races de chiens (chiens couchant et courant, grand épagneul, Danois, Barbet, Boule-dogue, chiens de Mascara, de la Camargue, du Thibet, de Sumatra), ils le sont aussi souvent chez quelques-unes des races précédentes, telles que le mâtin, le dogue. Ils le sont également, nous l'avons vu, chez plusieurs espèces de loups, telles que celles de l'Inde, du Mexique, du Brésil. En sorte que ce caractère, loin de pouvoir servir à séparer les deux genres, les rapproche au contraire par l'inconstance même avec laquelle il se présente chez chacun d'eux.

Le chien a sans doute en général des goûts plus omnivores. Cette différence se traduit par une légère augmentation dans la longueur de l'intestin. Ainsi, par exemple, la longueur de l'intestin grêle est à celle du corps comme 4 à 1 chez le loup, comme 4 1/2 à 1 chez le chien, et comme 5 à 1 chez le chacal. Mais cette légère différence même est d'acquisition sans doute bien récente. Un chien primitif et sauvage, le *buansu* ou *primævus* a, en effet, nous l'avons vu, une dentition plus carnassière que celle du loup.

On a particulièrement insisté sur l'obliquité des yeux comme caractère exclusivement propre au loup. Mais cette obliquité a été observée chez les chiens du Groënland, et alors nous pouvons poser encore ce dilemme : ou ces chiens sont des loups apprivoisés, comme le soutiennent de bons auteurs, et en ce cas il n'y a pas cet abîme originel que l'on prétend entre le moral du loup et du chien ; ou ce sont de vrais chiens, et en ce cas, un caractère qui passait pour être distinctif des loups cesse de leur être exclusivement propre.

Cuvier ne donne, en fin de compte, comme caractère du genre *lupus* comparé au genre *Canis* (Ossements fossiles, 1836, 4e édit., VII, p. 466), que la partie triangulaire du front en arrière des orbites plus plate et plus étroite, la crête sagitto-occipitale plus longue et plus relevée, la grosseur plus grande des dents et surtout des canines. Or, il serait, je le répète, facile de démontrer que le chien ne diffère du loup sous ces rapports presque insignifiants que par un effet de sa situation particulière auprès de l'homme. Il me paraît ainsi bien certain que le chien ne forme pas aujourd'hui même un groupe bien circonscrit lorsqu'on le compare à celui du loup, et à ceux du chacal et du renard. L'entrecroisement entre ces groupes est encore tel que la même espèce a été classée tantôt dans l'un, tantôt dans l'autre par les auteurs.

Le *Canis latrans* de l'Amérique du Nord, appelé loup des prairies, est un vrai loup pour Blainville, Darwin, etc.; un « chacal » aboyeur pour Brehm, un genre à part *(Chrysocyon)* pour Gray, et un type intermédiaire au loup et au renard pour les indigènes et la plupart de ceux qui l'ont vu.

Le *Canis Azaræ*, à pupille ronde, un chien pour beaucoup, est classé parmi les renards par Brehm, tandis que Gray le considère, sans doute avec plus de raison, comme un faux renard, un genre à part de la sous-famille des loups, des chiens et des chacals.

Le *C. Cancrivorus* ou crabier, duquel on a rapproché le chien tertiaire, *C. Brevirostris*, est par certains côtés plus chien que le chacal.

Il y a une grande variété de chiens domestiques que l'on ne peut séparer des variétés indigènes de loups qu'eu égard à leur état de domesticité ; telles sont celles du chien des Esquimaux et des Indiens-Hares, par rapport au loup gris et au loup des prairies, cités plus haut, avec lesquels elles se croisent spontanément. Tel est en Europe le chien de berger des plaines de Hongrie, par rapport au loup du même pays, etc.

Il y a des variétés classées généralement parmi les chiens sauvages qui diffèrent en somme de nos chiens plus que les loups et les chacals. Tel est le *Cabéru*. Brehm, tout en en faisant aussi un chien sauvage, reconnait qu'il a tous les titres à être considéré comme une espèce

aussi distincte que le loup et le chacal, et Gray en fait un genre à part *(Simenia simensis)*.

Tel est encore le *Buansu*. Chien sauvage pour Brehm et la plupart des auteurs, d'après une impression toute extérieure, il diffère du chien par un caractère plus saisissable et plus constant que tous ceux des chacals et des loups. Il va bientôt en être question.

Le chien passe même, nous l'avons vu, au groupe des hyènes par le *C. Pictus* (genre *Lycaon*) qui, de la taille d'un grand loup, a la dentition du chien et les pattes à quatre doigts de la hyène.

En l'étudiant au point de vue des mœurs, de l'intelligence, on arrive sans peine à constater le même entrecroisement. Il y a longtemps, en effet, par exemple, qu'on a signalé l'identité fondamentale du caractère du chien et du chacal. Le chacal apprend assez facilement à aboyer. I. Geoffroy Saint-Hilaire en a montré un aboyant comme un chien ordinaire. Loup, chacal ou renard, le *C. Latrans* aboie, mais son aboiement ressemble au cri du renard. Un louveteau, élevé par une chienne, apprend à aboyer. Par contre, les chiens abandonnés à eux-mêmes et isolés de l'homme perdent rapidement l'aboiement (au bout de quatre portées, sur les côtes de la Guinée), comme une bonne partie de ses caractères d'animal civilisé, de ce qu'il doit à la domestication. J'aurai à revenir sur ce sujet.

On s'est appesanti, outre mesure, sur la férocité des loups. Nombre de chiens les égalent parfaitement sous ce rapport. Les Espagnols ont dressé pour la chasse à l'homme en Amérique centrale des chiens bien plus féroces que les loups. Il en subsiste peut-être encore.

La haine qui sépare les deux groupes, fruit de la concurrence vitale, serait une preuve de plus de leur cousinage étroit.

Eh bien! il est à prévoir que jamais ces groupes n'ont été mieux circonscrits qu'ils ne le sont maintenant. Ils étaient même, jadis, avant la domestication, moins divergents, si c'est possible, qu'ils ne le sont aujourd'hui. [1]

III. — Les premières découvertes de restes de canidés quaternaires sont déjà assez anciennes.

[1] On trouvera à la fin du mémoire suivant, sur les *chiens préhistoriques*, le résumé et les conclusions d'un travail récent de Huxley sur les canidés, travail qui abonde dans le même sens.

C'est Schmerling qui le premier a réussi à démontrer l'existence de chiens fossiles, à la suite de ses fouilles dans les cavernes belges. Mais dès 1772, Esper avait signalé des os de canidés dans les cavernes de Gaylenreuth en Franconie. La caverne de Bize en avait fourni de même à Tournal en 1827, la caverne de Kirkdale et autres à Buckland en 1823. On en avait trouvé dans les dépôts du val d'Arno.

Marcel de Serres a fait après Schmerling une étude sur des canidés de la caverne de Lunel-Viel, près Montpellier. Lund, ensuite, dans les cavernes du Brésil, a reconnu des débris du *Canis Azaræ* et du *C. brachytélicus* actuellement vivants dans le pays, etc.

Blainville et Pictet admettaient, en conséquence, qu'il existait à l'époque quaternaire un chien exactement du genre de notre chien domestique, et qu'ils ont appelé *C. familiaris fossilis*, mais en le regardant (du moins Pictet), comme une espèce définie, telle que le chacal ou le loup, et non encore domestiquée. Ils admettaient de même l'existence contemporaine du loup vulgaire, d'après des restes des cavernes de Gaylenreuth (Esper, 1772, Goldfuss, 1823), de Cagliari, du val d'Arno, d'Abbeville, des débris déterminés par Cuvier (1807 et 1825), par Schmerling (1833), Marcel de Serres (1839), Mac-Enery (caverne de Kent, 1839) ; ils admettaient aussi l'existence d'un petit loup des cavernes, *C. spelœus minor*, d'après des ossements étudiés par Cuvier et Marcel de Serres, et du renard vulgaire, d'après Esper, Cuvier, Buckland, Schmerling, Mac-Enery, de Serres.

Mais les temps quaternaires alors étaient encore très mal connus. Blainville ne les distinguait même pas toujours assez nettement des temps tertiaires. Et tous les canidés qui s'y rattachaient n'étaient pas classés ou l'étaient sans aucun ordre.

Ce n'est que tout récemment que M. Bourguignat qui a consacré aux canidés quaternaires un travail important [1], a cherché à déterminer la succession de leurs variétés et l'ancienneté relative de chacune de leurs espèces. Il a été ainsi, d'ailleurs, conduit à reconnaître l'existence d'un genre quaternaire qui était jusque-là passé inaperçu.

Ce genre est encore existant ou du moins représenté par une

[1] Recherches sur les ossements de canidés constatés en France à l'état fossile pendant l'époque quaternaire. Br., in-4, Paris, décembre 1875.

espèce très voisine, admise déjà par Blainville. Je veux parler du *Cuon primœvus* dont il a déjà été question plus haut. Il est bien connu sous le nom de *Buansu* et habituellement considéré comme un vrai chien sauvage. Sa découverte comme espèce distincte est due à Hodgson qui en entretint pour la première fois la Société des sciences naturelles de Calcutta, le 9 février 1826, lui consacra plusieurs mémoires et lui attribua l'appellation générique de *Cuon* dans une note aux transactions linnéennes de Londres de 1838, et dans une étude insérée au *Journal des Sciences de Calcutta* en 1842. Il en fit le type d'un genre nouveau et comme il pensait qu'un bon nombre de chiens domestiques en provenaient, il l'a caractérisé par le qualificatif de *primœvus* (primitif).

Il a été décrit par plusieurs autres auteurs, notamment par Carke Abel en 1826, par A. Delessert en 1843, par Thomas Horsfield en 1851 (*Catalogue of the mammalia in the Museum of the East-India Company*).

Suivant Gray qui a donné une classification de tous les canidés actuels (*Notes of the species of Dogs, Wolves and Foxes in the collection of the British Museum*, — 1868) cette espèce embrasse quatre variétés distinctes : le *primœvus*, le *Sumatrensis*, le *dukhunensis* et l'*Alpinus* [1].

Elle se distingue avant tout par l'absence, à la mâchoire inférieure, de la seconde tuberculeuse qui est très réduite à la mâchoire supérieure. Elle réalise ainsi un type tout à fait opposé à celui des canidés tertiaires connus et plus carnassier dans ses mœurs comme dans sa dentition que celui des autres canidés actuels. Sa formule dentaire est la suivante :

$$\text{molaires } \frac{6+6}{6+6}\text{; canines } \frac{1+1}{1+1}\text{; incisives } \frac{3+3}{3+3}.$$

On la rencontre surtout dans la région moyenne du Népaul où les indigènes lui donnent le nom de *Buansu*, sur la côte de Coromandel où les indigènes l'appellent *Chemays* ou *Tamoulo*, dans le Bengale, le Vindhya, les Ghattes, les Nilgherries, les montagnes de Kasya, de Mirza et d'Orixa, dans le Cachemire. M. Delessert n'a pu en tuer

1 Voir Huxley.

qu'un seul individu qui figure au Muséum de Paris. Il en a cependant rencontré plusieurs fois de petites bandes dans les Nilgherries.

Le *Cuon primævus* chasse le jour et la nuit, mais surtout le jour par troupes de quatre à dix. Il chasse à la piste, car sa vue est faible et son odorat très subtil. Et il force sa proie à la course comme le lévrier, en n'employant la ruse que rarement. Il n'attaque jamais l'homme, mais poursuit de préférence le lièvre, les antilopes, les cerfs, les buffles. Il ne se terre pas, mais habite les cavités naturelles à la manière du chacal du Népaul.

D'après Carke Abel, il ressemble au renard, sa tête allongée se terminant par un museau pointu. Ses oreilles sont triangulaires. Sa robe très douce se compose de *poils bruns* mêlés de belle laine *cendrée*. Cette dernière garnit presque seule le ventre. Il a deux taches noirâtres sur les oreilles. Sa queue est touffue et de la couleur du corps.

Il est, dit M. Bourguignat, plus gros que le chacal indien, moins fort que le loup, plus élancé et mieux découplé que chacun d'eux. Sa hauteur moyenne est de 50 à 60 centimètres. Sa longueur du museau à la queue de 95 cent. à 1 mètre. La longueur de sa queue de 40 à 50 cent. Celle de sa tête, de 20 à 25 cent. Son crâne est court et offre une déclivité presque sans courbure du front au nez.

Son odeur de bête fauve est plus nauséabonde que celle du chacal, et cela tient sans doute à ses goûts plus carnassiers. Geoffroy Saint-Hilaire a fait, en effet, contracter l'odeur du chacal à un chien en le nourrissant de viande crue.

M. Bourguignat dit qu'il ne s'apprivoise pas et qu'on ne peut vaincre sa sauvagerie. Mais, suivant Brehm, on peut l'apprivoiser et le faire obéir en le prenant jeune.

IV. — Marcel de Serres et Dubreuil avaient déjà remarqué parmi les restes de la caverne de Lunel-Vieil, deux maxillaires de canidés auxquels manquait la deuxième tuberculeuse. Et ils avaient dit avec justesse : « Les branches des maxillaires de ces chiens diffèrent de celles du loup par leur force moins considérable, ainsi que par le rapprochement de la carnassière d'un côté à celle du côté opposé, ce qui devait donner à leur museau une forme allongée et les rendre semblables aux lévriers. » Sur ces maxillaires, ils ont mesuré la

distance entre le bord tranchant de la première incisive et le bord postérieur de la tuberculeuse. Elle était de 0m,105 mill. Cette même distance est de 0m,118 mill. chez le loup et de 0m,111 mill. chez le dogue. Ils ont mesuré également le diamètre antéro-postérieur de la carnassière. Elle était de 0m,025 mill., tandis qu'elle serait de 0m,028 mill. chez le loup, et de 0m,024 mill. chez le dogue.

Enfin en mars 1868, M. Bourguignat a trouvé dans la caverne de Vence (Alpes-Maritimes), deux maxillaires gauches dont un presque complet et un maxillaire droit de la carnassière au condyle, tous les trois attribuables au genre *Cuon*. Il a constaté sur ces pièces que la région dentaire occupe un peu moins des deux tiers de la longueur totale des maxillaires, tandis qu'elle en occupe les trois quarts chez le chien. Il en fait une nouvelle espèce de *Cuon*, le *Cuon europæus* qui devait être plus fort, plus robuste, sa taille égalant celle du loup, plus carnassier et plus féroce que le *Cuon primœvus*. La canine est plus puissante, les dentelures de ses dents plus nombreuses et plus aiguës, ses prémolaires sont plus longues (v. fig. 1 et 2).

Mais les restes découverts par Marcel de Serres ne présentent pas les mêmes différences. Ils appartenaient à un animal plus semblable au *Primœvus* par ses dents, quoique plus robuste encore que l'*Europæus*, M. Bourguignat fonde donc sur eux une seconde espèce fossile, le *Cuon Edwardianus*.

Voici d'ailleurs le tableau comparé des mesures prises sur les mâchoires de ces trois *Cuons* :

	Primœvus.	Europæus.	Édwardianus.
Longueur du maxillaire du bord antérieur de la canine au bord postérieur de la poulie.	120 mill.	140 mill.	» —
Longueur du maxillaire du bord antérieur de la canine au bord postérieur de la tuberc.	79 —	88 —	» —
Espace occupé par les molaires.	64 —	69,5	80 mill.
Hauteur de l'os en arrière de la tubercul.	22 —	27 —	» —
— au niveau de la carnassière.	20,5	26 —	» —
— en arrière de la canine. .	16 —	23 —	» —
Épaisseur au niveau de la carnassière. .	9 —	11 —	» —
Hauteur de la canine (partie émaillée). . .	16 —	20 —	16 —
Largeur.	» —	11 —	» —
Épaisseur.	» —	7 —	» —

	Primævus.	Europæus.	Edwardianus.
Longueur (ou diamèt. antéro-post.) de la première prémolaire. . .	4 —	6 —	5 —
— de la deuxième prémol.	7,5	9	10,5
— de la troisième prémol.	9,5	10,5	12,5
— de la quatrième prémol.	11,5	14 —	15 —
— de la carnassière. . . .	21 —	21 —	25 —
— de la tuberculeuse. . .	6,5	7,5	10,5
Hauteur de la carnassière.	» —	13 —	» —
Épaisseur.	» —	9 —	» —
Hauteur de la quatrième prémolaire. . .	» —	10 —	» —
— de la tuberculeuse.	» —	4 —	» —
Épaisseur.	» —	6 —	» —

D'après M. Bourguignat, il n'y avait pas en Europe d'autres canidés que les deux *Cuons* ci-dessus, au commencement des temps quaternaires qu'il divise en phases *éozoïque*, *dizoïque* et *trizoïque*. Sauf pourtant une espèce nouvelle qu'il rattache au genre *lupus*, mais qui n'est pas moins remarquable que les *Cuons*. Il l'a appelée *Lycorus Némesianus* et elle se distingue de tous les autres canidés par l'absence de la première prémolaire. Mais par l'extrême exiguïté de sa seconde tuberculeuse elle se rapproche des *Cuons*. Et pour M. Bourguignat, quoique plus voisin du loup, il était intermédiaire aux loups et aux *Cuons;* il avait d'ailleurs sans doute les mêmes mœurs que ceux-ci, et avec la taille d'un loup fossile, le *spelœus*, la tête moins large et plus allongée, le museau plus effilé que les loups.

V. — Ainsi à s'en tenir à ces données paléontologiques et aux généralisations de M. Bourguignat, il n'existait au début des temps quaternaires, ni chien, ni loup bien caractérisés, mais seulement des espèces mixtes, qui auraient pu être les ancêtres des unes et des autres. Ce n'est qu'à la seconde époque quaternaire, la phase *dizoïque* de M. Bourguignat qu'un vrai chien sauvage se serait montré.

M. Bourguignat écarte pour lui le nom de *familiaris* qui est impropre : il l'appelle *Canis ferus*. Ses restes les plus anciens sont ceux de la caverne de Lunel-Vieil et consistent en deux fragments de mâchoire ; l'un avec la carnassière et une tuberculeuse; l'autre avec les deux tuberculeuses.

Voici les mesures qui ont été prises sur les dents par Marcel de Serres :

	Chien de Lunel-Vieil.	Loup.	Chien d'arrêt.
Longueur de la carnassière.	22	24	19
Diamètre transverse de la première tubere.	19	21	18
— de la deuxième —	13	12	11

Contemporainement à l'animal auquel ont appartenu ces restes, vivaient le *Lupus spelœus* (maxill. de la caverne de Lunel-Vieil), loup énorme, différent du loup vulgaire par la taille et la saillie de sa crête sagittale, le *Lupus vulgaris* et le *vulpes vulgaris* (restes du val d'Arno, etc.). Des trois canidés de l'époque précédente il ne restait que le *C. Edwardianus*.

A la troisième époque quaternaire de M. Bourguignat il y avait déjà plusieurs variétés de chiens sauvages. C'est dans cette troisième époque qu'il place en effet les cavernes belges fouillées par Schmerling (chose que d'ailleurs nous ne pourrions pas expliquer sans peine, puisque ces cavernes ont une faune et une industrie surtout mousteriennes) [1]. Et parmi les restes que Schmerling y a recueillis on compte de nombreux os de chien (un crâne, deux maxillaires inférieurs, un humérus, un radius, un fémur) qui ont dû appartenir à deux variétés dont l'une, plus forte que l'autre du double, devait être de la taille du chien d'arrêt. Blainville l'avait déjà reconnu et il dit de ces restes : « Ils sont trop faibles et trop petits pour être confondus avec ceux du loup, et au contraire trop grands pour le renard. L'élévation frontale était, dans l'espèce à laquelle ils appartiennent, notablement plus grande que dans le loup. »

Avec ces chiens des cavernes belges vivaient le *Lupus spelœus*, le *L. vulgaris*, le *L. Neschersensis*, le *Vulpes vulgaris*, le *V. minor*, mais aucun *Cuon*. Le *L. Nerschersensis*, établi sur une mandibule avec sa canine et cinq molaires, des alluvions de Nescher (Auvergne), était entièrement semblable, d'après Blainville, au petit loup actuel des Pyrénées, le *C. Lycaon* (v. fig. 3).

1 M. de Rochebrune a par exemple trouvé dans la grotte des Cottes qui est de l'époque du mammouth, un loup et un renard (1883, *Bull. Soc. d'anthrop.* p. 425).

M. Bourguignat a en outre trouvé lui-même dans la grotte de Fontamic, près Saint-Césaire (Alpes-Maritimes), des os attribuables les uns au chien de berger, les autres à une grande espèce de dogue. Il les classe aussi dans sa troisième époque quaternaire. Mais il les considère déjà comme ayant appartenu à des variétés domestiques parce qu'ils étaient accompagnés de débris d'industrie humaine. La raison paraîtra insuffisante sans doute. Et pour dire toute notre façon de penser, beaucoup d'obscurité règne dans cette seconde partie de la classification de M. Bourguignat.

Les découvertes postérieures à son important ouvrage peuvent-elles dissiper cette obscurité ?

M. Bourguignat a suivi, on vient de le voir, une classification des temps quaternaires qui ne tient aucun compte des données archéologiques et qui est partant sans rapport avec l'état de la civilisation ou plutôt avec les civilisations qui se sont succédé sur notre sol. Voilà la première et principale source de difficultés qu'on rencontre chez lui dès qu'il s'agit de déterminer l'époque de la première domestication du chien.

Il la place à la fin des temps quaternaires, sans bien séparer ceux-ci des temps actuels. Pour la presque totalité des archéologues, elle n'est pas antérieure au contraire à l'apparition de la civilisation de la pierre polie. Conformément à cette opinion, nous ne sommes pas bien sûrs que les os trouvés par M. Bourguignat dans la grotte de Fontamic, soient réellement quaternaires.

La seconde cause de l'obscurité qui plane sur la dernière partie de la classification de M. Bourguignat vient de ce qu'il n'a pas tenu compte des variétés de chiens déterminées avec certitude comme appartenant à l'époque récente ou néolithique, pour établir leur filiation avec les variétés quaternaires. Il nous donne comme étant apparues dans une quatrième et dernière phase, phase post-quaternaire, les variétés dont il a découvert les restes dans les cavernes de Vence (Alpes-Maritimes) et des Clapiers, près Saint-Césaire. Ces variétés sont : le chien basset *(vertagus)*, le chien courant *(gallicus)*, le chien d'arrêt *(avicularius)*, et le chien de berger *(domesticus)*, deux lévriers, des dogues.

On se demande vainement à quelle époque de civilisation, ou plutôt

à quelles époques successives peut coïncider l'apparition de ces variétés, évidemment très récentes, par rapport aux précédentes.

Il est vrai qu'avant M. Bourguignat on n'avait déterminé que deux variétés de chiens néolithiques : le *Canis familiaris palustris* de Rütimeyer (1861) et le *C. f. matris optimæ* de Jeitteles (1872), et on ne s'était pas préoccupé non plus de classer tous les restes de chiens quaternaires. Cet auteur en cite lui-même un grand nombre qui n'ont jamais été l'objet d'un examen comparatif suffisant. Tels sont ceux de la caverne du Faisan, près de Minerve (Hérault), ceux de la caverne d'Echenoz (Haute-Saône), ceux signalés par Belgrand, comme provenant d'éboulis des coteaux de la Cœuvres, près Soissons (Aisne), et comme appartenant à un animal de grande taille ; ceux des cavernes de Tarascon, trouvés par Garrigou et Filhol, et considérés comme néolithiques, etc., etc.

Nous pourrions ajouter à cette liste pas mal d'autres découvertes du même genre, qu'il serait utile d'examiner de près. Ainsi, dans les fouilles qu'il a effectuées en 1879 dans quelques cavernes des environs de Cracovie, M. G. Ossouski dit avoir recueilli dans l'une d'elles *(N. Golabcu)* des restes d'un loup, du loup des cavernes, d'un renard (*C. Lagopus?*), d'un grand chien *(C. spelæus)*, et d'un autre chien indéterminé, avec des restes du mammouth, du rhinocéros tich., de l'élaphe, du renne, de l'hyène, du cheval. A peu près la même association se serait retrouvée dans deux autres cavernes de la région (Nad Galoska, Na Milaszowce).

M. Bourguignat lui-même n'a bien classé que les *Cuons* et le chien de Lunel-Vieil, intermédiaire au loup et au chien d'arrêt, et auquel convient sans doute le nom de *C. ferus*.

Dans un travail tout récent, M. Wöldrich (*Beiträge zur Geschichte des fossilen Hundes*. Wien, 1881, p. 21) pense que cette dernière espèce, voisine de celle plus grande de Schmerling, est l'ancêtre du chien préhistorique de l'époque du bronze déterminé par Jeittelles (1872), sous le nom de *Canis f. matris optimæ*.

M. Bourguignat a reconnu sans peine que les chiens sauvages étaient très nombreux à la fin de l'époque quaternaire, pendant sa phase trizoïque. Or, il est utile de le faire remarquer en passant, la

fin de cette époque réalisait les conditions qui sont encore aujourd'hui le plus favorables au grand développement des loups.

Cela est surtout vrai pour le centre de l'Europe. Divers auteurs et surtout M. Woldrich ont reconnu, en effet, dans le centre de l'Europe quatre faunes quaternaires successives : Une faune glaciaire, avec le mammouth [1] ; une faune des steppes avec de grandes troupes de chevaux [2] : une faune des prairies avec de nombreux bovidés et une faune des forêts. Cette quatrième faune a dû évidemment être caractérisée par les loups. Dans les cavernes de Lombrives et de Lherm qui sont néolithiques, MM. Garrigou et Filhol ont trouvé quatorze canines de chiens perforées par l'homme et portées jadis comme trophées, preuve qu'après les temps quaternaires, les chiens sauvages étaient abondants encore et qu'on les chassait pour s'en nourrir au lieu de les apprivoiser. D'autres restes de chiens quaternaires ont été mis au jour depuis 1878 : En Italie d'abord, par M. Strobel dans la grotte *delle Arene Candide* (Issel, *Nuove ricerche sulle caverne ossifere della Liguria*, Roma, 1878); par M. Cocchi (un crâne) dans le quaternaire supérieur de l'Olmo; par M. Botti dans la grotte de Diavalo al capo di Leuca. Ces restes n'ont point encore, du moins à notre connaissance, été classés.

Mais d'autres restes, mis au jour plus récemment, ont aussi été étudiés. Tels sont ceux qui proviennent de la caverne de Certova, à Neutitschein, en Moravie.

Dans cette caverne, le professeur Maska a trouvé une première couche fossilifère contenant des débris de l'industrie humaine. Cetet couche se rattacherait d'après M. Woldrich, à l'époque de la troisième et de la quatrième faune quaternaires, celles des prairies et des forêts.

C'est au-dessus d'elles que le professeur Maska a trouvé des restes

[1] L'*Elephant antique* qui est préglaciaire aurait cependant été trouvé jusqu'à Taubach, près de Weimar (Mortillet, p. 179), bien que selon M. Woldrich, il ne représente pas dans le centre de l'Europe, une première époque quaternaire distincte.

[2] Une flore des steppes ayant suivi une flore glaciaire, a été signalée par M. Engler de Kiel (*Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt seit der Tertiärperiode*, Leipzig, 1879), et en divers points du nord et du centre de l'Allemagne par MM. Nehring et Liebe (Wöldrich, *op. c.*, p. 18).

de canidés, deux fragments de mâchoire inférieure et supérieure, qu'il a envoyés à M. Woldrich. Celui-ci les attribua d'abord à un chacal. Puis il reconnut en eux un véritable chien, beaucoup plus petit que le *C. ferus* de M. Bourguignat. Il en fit, en conséquence, une race nouvelle qu'il dédia à son ami, l'entomologiste professeur Mik : C'est le *Canis Mikii*. La couche dans laquelle ses restes gisaient se rapporterait à la fin de la faune glaciaire et au commencement de la faune des steppes. M. Woldrich dit qu'elle correspond à la phase *eozoïque* de M. Bourguignat, pendant laquelle il n'aurait pas existé de vrais chiens en France. C'est une chose qui, en tout cas, a besoin d'être démontrée avec précision, ce que personne n'a tenté de faire.

Néanmoins le *Canis Mikii* est peut-être le plus ancien chien quaternaire connu. On ne peut contester l'intérêt qu'il peut offrir à ce point de vue. Le principal fragment que nous en ayons consiste dans une branche gauche de mâchoire inférieure portant la carnassière, la première tuberculeuse, l'alvéole de la seconde, les alvéoles de la dernière et de l'avant-dernière prémolaire (fig. 4). Ce fragment est de la grosseur de la mâchoire du chacal (*Lupus aureus* de Gray, *moreticus* de Blainville), de la force de celle d'un vieux renard (v. *vulgaris*). Voici d'ailleurs ses dimensions comparées à celles de mâchoires de ces deux animaux :

MACHOIRE INFÉRIEURE.	VULP. VULG. très vieux	C. MIKII.	LUPUS AUREUS
Hauteur de la branche horizont. entre la dernière et l'avant-dernière prémolaire.	14	13	14
Hauteur entre la dernière prémolaire et la carnassière.	14	15	16
Hauteur au niveau de la carnassière. . .	16	17	16
Hauteur derrière la première tuberculeuse.	15,2	17,2	16
Hauteur derrière la deuxième tuberculeuse.	19	18,6	20
Épaisseur au-dessous de l'avant-dernière prémolaire.	7	7	»
Épaisseur au-dessous de la carnassière. .	8,5	8,5	»
Longueur de la carnassière.	16,2	17,1	18
— des alvéoles des deux tubercul.	10,4	10,5	13
— de la première tuberculeuse..	7	7,5	9

Le second fragment de *C. Mikii* que nous ayons appartient à la mâchoire supérieure et porte la carnassière et les deux tuberculeuses.

Ces dents indiquent par leur usure un individu âgé. Voici leurs dimensions comparées à celles des mêmes dents du chacal et du renard :

MACHOIRE SUPÉRIEURE.	VULP. VULG.	C. MIKII.	L. AUREUS.
Longueur de la carnassière au bord extér. de la couronne.	13,4	15,2	16
Longueur des deux tuberculeuses. . .	15,2	16	19,5
— de la première tuberculeuse. .	10	10,5	12,5
— de la deuxième tuberculeuse.	5,8	»	8
Épaisseur de la carnassière.	4,6	5,5	6,8
— de la première tuberculeuse. .	12	12,2	13,1
— de la deuxième tuberculeuse. .	7,2	8,1	9,2

Chez le chien de Lunel-Vieil, *Canis ferus*, la carnassière a une longueur de 22 mill. Elle en a une de 24 mill. chez le loup.

Ces mesures appellent une première et importante remarque, c'est que la longueur de la carnassière dépasse à la mâchoire inférieure celle des deux tuberculeuses réunies. Celles-ci, selon toute apparence, occupent au contraire un espace plus grand, à la mâchoire supérieure. Cette disposition est analogue quoique non semblable à celle que présente l'*Isatis*, le renard polaire à squelette de chacal. Ce rapprochement est significatif quand on songe que le *C. Mikii* vivait sans doute dans des conditions de froid polaire comme l'*Isatis* ou *Lagopus*. Faut-il voir en conséquence dans le *C. Mikii*, un type mixte s'écartant de celui des *Cuons* pour se rapprocher de celui des chacals et des renards? Ou bien, sa grande ancienneté étant prouvée, forme-t-il une transition des chiens tertiaires aux *Cuons* ? Ou bien encore n'est-il pas intermédiaire à la fois au vrai chien, au renard et aux *Cuons* ?

Il vaudrait sans doute la peine de se le demander. M. Wöldrich se borne à dire en passant que la grosseur et la forme des deux fragments de mâchoire de ce chien, le rapprochent du *C. familiaris palustris* qui existait à l'état domestique dans les plus anciennes stations lacustres. Cela est vrai ; mais M. Wöldrich n'entreprend pas de le démontrer.

Nos incertitudes à tous ces égards prouvent bien l'ambiguïté et l'instabilité primitive des caractères sur lesquels sont établis nos genres chacal, loup et chien. On pourrait presque dire que le *C. ferus* de Lunel-Vieil est un chien à moitié loup, tandis que le *C. Mikii* est

à moitié chacal et renard. Il serait fort utile que les restes des deux races de chiens des cavernes belges leur fussent exactement comparés.

M. Wöldrich a annoncé la découverte d'une troisième race de chien quaternaire qu'il appelle *C. hercynius* qu'il rapproche du chien préhistorique déterminé par Strobel sous le nom de *C. f. Spalletti*, mais il ne l'a pas encore décrite à notre connaissance.

Il mentionne aussi la découverte par M. Nehring, parmi la faune quaternaire de Thiede d'un chien identique au *C. fam. intermedius* qui est de l'époque intermédiaire à celle de la pierre et à celle du bronze; mais cela avec un point d'interrogation.

Voilà, je pense, exactement l'état de la question des chiens quaternaires. Elle mériterait d'être révisée de fond en comble par une étude comparée de tous les os de canidés déjà découverts en assez grand nombre, et par la détermination de leur ancienneté réciproque. Les faits connus établissent en attendant la présomption la plus sérieuse que, pendant la première partie des temps quaternaires, il a existé une espèce au moins très voisine du type ancestral des loups, des chiens et des chacals; que d'ailleurs ni les loups, ni les chacals ne semblent avoir eu une antériorité réelle sur les chiens ou être apparus plutôt; et qu'enfin à aucun moment le groupe chien n'a été plus nettement circonscrit qu'il ne l'est maintenant entre les trois groupes des loups, des chacals et des renards. Si les Cuons eux-mêmes étaient des descendants d'une espèce moins carnassière qui aurait directement donné naissance aux renards et aux chacals, les survivants actuels de leur genre nous montrent qu'ils ne différaient pas eux-mêmes beaucoup de ces animaux, tout en ayant à quelques égards plus d'affinité avec les chiens et les loups.

Ainsi de toute façon la séparation des quatres genres, renard, chacal, loup et chien est si peu ancienne qu'on peut se demander si elle est antérieure aux temps quaternaires. Il n'y a rien là, bien entendu, qui soit contradictoire avec l'assertion de valeur très relative de Brehm, que « dans aucun temps, en aucune langue on n'a confondu positivement le loup, le chacal et le renard avec le vrai chien. » La domestication extrêmement ancienne suffisait bien à empêcher toute confusion. *(A suivre.)*

PRÉHISTORIQUE DES ALPES MARITIMES

PAR M. CASIMIR BOTTIN

J'ai déjà fait connaître dans un mémoire adressé à la société des lettres et arts des Alpes-Maritimes plusieurs sépultures de la fin de l'âge de la pierre.

Le tumulus du quartier des Mauvans, est une masse de pierrailles située sur une pente très douce au-dessous de la route de Saint-Vallier à Saint-Cézaire. Au centre étaient les ruines de la crypte funéraire formée de cinq dalles en pierre brute; sur certains points une muraille en pierres sèches complétait la hauteur des parois. Une ou plusieurs grandes dalles recouvraient le monument.

Dans ce tombeau régnait le plus grand désordre ; huit à dix personnes adultes, plus un enfant de seize à dix-huit mois y avaient été ensevelis. Un vase en poterie grossière, des défenses dessus transformées en croissant percées d'un trou au milieu, des tests de coquilles travaillés de la même manière, une tige de bronze [1] en forme de losange très allongé, et autres objets constituaient le mobilier funéraire.

Un autre dolmen, dans la direction de Saint-Cézaire, a donné des fragments de poterie grossière, plusieurs quartz et silex taillés, les restes d'une chaînette en bronze composée de 6 anneaux très oxydés et cassants au toucher.

A peu de distance, était un singulier agencement de roches formant un abri qui aboutit à une petite grotte ; je trouvai au pied des dalles du dehors un véritable Kjoekkenmoedding. La terre était jonchée d'objets de toute sorte, poteries grossières, silex plus ou moins tra-

[1] Ce bronze n'est-il pas du cuivre ? une analyse serait nécessaire. N. DE L. RÉD

vaillés, quartz, granit, gneiss. Une quantité énorme d'ossements d'animaux (bœuf, cheval, cerf, sanglier, chèvre) parmi lesquels j'ai reconnu quelques ossements humains.

Pour explorer l'intérieur il fut nécessaire de faire sauter un bloc. Les ossements humains furent encore trouvés parmi ceux des animaux, dans une terre noire mêlée de pierrailles. Un mètre de profondeur au-dessous de pierres qui paraissaient mises intentionnellement gisaient quelques ossements, de la poterie et une très petite hache polie. Plus bas j'ai de nouveau rencontré une terre très noire et brûlée, quelques os en partie brûlés, quatre haches, plus de quatre cents lames et noyaux de silex et parmi eux une jolie lance très fine, une pointe en os, et un polissoir; le tout à 2^{m} 50 de profondeur [2].

Je rappelle que le dolmen des Puades exploré dans la même région par M. Bourguignat offrait la même succession de couches ; ce savant explorateur en avait noté quatre assises d'époques et de provenances bien différentes, il en concluait que ces monuments avaient été successivement utilisés par des populations de races diverses.

J'ai encore découvert une autre station sur un plateau dans les environs de Saint-Vallier. Au pied des roches pittoresques qui l'entourent et l'abritent, le sol est semé de tessons de poterie semblable à celle de nos dolmens, de silex taillés, d'ossements. Sur la même crête on rencontre divers points fortifiés naturellement où ne manquent pas les traces d'occupation.

Notre pays est en résumé extrêmement riche ; brèches osseuses, dolmens, tumulus m'ont livré quantité d'objets et de faits précieux. J'ai déjà exploré plus de dix sépultures de l'âge de la pierre et autant de l'âge du bronze.

Mon intention aujourd'hui est seulement de signaler aux lecteurs des *Matériaux* le tombeau où j'ai trouvé les magnifiques vases entiers, si remarqués à l'exposition de Nice.

Il se présente sous forme d'une chambre carrée d'environ 2 mètres de côté, à laquelle donnait accès au milieu du côté ouest une petite galerie large d'un demi mètre. Actuellement les dalles qui forment les

[2] La grotte qui a environ 20 mètres de longueur n'a pas été encore explorée.

parois sont en partie démolies; elles se confondaient avec des pierrailles entassées sur elles à la suite du défoncement du sol environnant. L'arrangement de quelques pierres sur un point semblait révéler l'existence d'une voûte écroulée.

FIG. 61. 1/2 G. N. — Vase en terre.

FIG. 62. 1/2 G. N. — Vase en terre.

Des fouilles minutieuses m'ont permis de retirer du coin nord-ouest deux vases posés sur une pierre (fig. 61 et 62) placés l'un

dans l'autre. Ils se fragmentèrent, mais j'ai pu les reconstituer entièrement; le plus grand est en pâte noire très grossière, mal cuite; il est pourtant très régulier. Le plus petit est en pâte rose assez homogène et d'une cuite meilleure.

J'ai examiné avec le plus grand soin la terre qu'il contenait; au fond il y avait quelques débris de charbon et un petit couteau en silex; mais à côté, tout contre les vases, il y avait des ossements d'animaux.

A l'angle sud-est étaient deux autres vases semblables, placés probablement de même, mais écrasés par une pierre qui avait dû les recouvrir.

La profondeur actuelle du tombeau, hauteur des dalles, est d'environ 0^m 80. Il renfermait deux squelettes couchés dans une direction opposée; l'un qui avait la tête vers le coin aux vases, est je crois celui d'un homme de taille ordinaire; l'autre avait la tête à l'angle sud-est et m'a paru appartenir à une jeune femme. Il n'y avait aucune trace d'incinération et j'ai seulement rencontré au voisinage des squelettes quelques éclats de silex.

Dans ma prochaine note je décrirai les nombreux objets, épingles, lames de poignards, couteaux, anneaux, boutons, perles variées, poteries ornées, pointes et grattoirs en silex que j'ai recueillis dans neuf tumulus. La pièce la plus intéressante est peut-être une bague qui semble une mignonne réduction du bracelet à spirales du fameux tumulus de Magny-Lambert (Côte-d'Or).

REVUE DES LIVRES

SUR LES ALLUVIONS TERTIAIRES ET QUATERNAIRES DU GARD ET DE L'ARDÈCHE, par M. A. TORCAPEL, *Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles* de Nîmes, 1883, nos 1, 2, 3.

L'auteur avait remarqué depuis longtemps dans les Cévennes et le bassin de l'Ardèche que la composition des alluvions existant au-dessus des cours d'eau était en général, soit pour la grosseur, soit pour la nature des cailloux, sensiblement de même ordre que celle des alluvions actuelles. Il constatait de plus que la décomposition de ces cailloux était d'autant plus avancée que les dépôts se trouvaient être plus élevés au-dessus du thalweg. Sur les sommets, les éléments feldspathiques avaient à peu près disparu, les éléments siliceux persistaient seuls.

M. Torcapel a fait depuis de nouvelles observations. Il a constaté d'abord que les dépôts morainiques des environs de Lyon, de Grenoble et de Genève avaient un remarquable aspect de fraîcheur. Les dépôts *altérés* des vallées doivent donc être antérieurs aux dépôts glaciaires. Cette conclusion a été ratifiée par la paléontologie. Les terrains à cailloux *non altérés* de la vallée du Rhône situées à 20 mètres au-dessus de l'étiage ont donné *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorinus*, *Bos primigenius*. Une terrasse à cailloux altérés a fourni *Elephas meridionalis*. Des dépôts supérieurs à ces derniers et qui recouvrent les marnes et sables subapennins ou des dépôts antérieurs tout le long de la vallée du Rhône jusqu'à Nîmes et à Montpellier et qui, sur l'autre rive forment la plaine de la Crau doivent être considérés comme plus anciens, mais ne sauraient remonter au delà de l'époque pliocène puisqu'ils recouvrent les marnes subapennines. Le nom de *diluvium à quartz* ou *diluvium alpin* qu'on leur a donné est donc tout à fait impropre.

Les cailloux feldspathiques de ces dépôts existent encore et sont à l'état friable. A un niveau supérieur, ils sont complétement décomposés et réduits en une arène ou une argile grossière. Cet état plus avancé d'altérations implique pour eux une plus grande ancienneté ; c'est après le retrait de la mer mollanique, que commença le creusement des vallées actuelles, après la formation des alluvions de Coirons à Hipparion, Machairodus, etc., et les lambeaux d'alluvions entièrement siliceuses du plateau doivent d'après M. Torcapel être considérés comme les restes de ces alluvions originaires et miocènes.

Voici le tableau de classement des alluvions donné par l'auteur de cette communication intéressante à plus d'un titre ;

1° *Alluvions contemporaines* actuellement charriées par les cours d'eau;

2° *Alluvions quaternaires* à peu près semblables aux alluvions actuelles, c'est-à-dire à cailloux non altérés, et formant des terrasses peu élevées au-dessus des thalwegs (jusqu'à 35 mètres dans la vallée du Rhône, beaucoup moins dans les Cévennes).

3° *Alluvions pliocènes* à cailloux altérés et de consistance friable, s'élevant sur les flancs des vallées cénevoles jusqu'à 25 mètres environ au-dessus du lit actuel; recouvrant dans la vallée du Rhône et dans son voisinage les dépôts subapennins, et formant dans cette vallée des terrasses d'une grande étendue, dont la hauteur atteint 150 mètres au-dessus de l'étiage.

4° Enfin, *alluvions miocènes* à cailloux entièrement décomposés ou exclusivement siliceux, éparses sur les plateaux jurassiques ou néocomiens.

Le travail de M. Torcapel contribuera à combattre la généralisation trop souvent répétée de cette idée que les vallées datent de l'époque quaternaire. Il y a eu de tout temps des accidents de terrain, des reliefs et des dépressions et si la plupart des vallées anciennes sont aujourd'hui masquées et comblées par la formation plus récente, on vient de voir que l'origine de certaines vallées actuelles peut remonter bien au delà du quaternaire.

M. Boule.

NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LA BRESSE, ou LA JONCTION DU PLIOCÈNE ET DU QUATERNAIRE, par M. Tardy, (*Bull. Soc. géol.*, t. XII, 1884 p. 696-726).

M. Tardy a choisi pour étudier la succession des assises quarternaires de la vallée moyenne du Rhône le plateau compris entre la vallée actuelle de ce fleuve et celle de la Saône au nord de Lyon. Les nombreuses tranchées du chemin de fer de la Croix-Rousse à Trévoux, passant par Sathonay et Neuville-sur-Saône ont apporté à l'étude si délicate de ces terrains des éléments précieux dont avaient été privés les stratigraphes qui, antérieurement à M. Tardy, avaient abordé l'étude de cette région difficile.

Malgré la somme de travail considérable qu'il représente, et le nombre de faits de détail intéressants qu'il contient d'une manière un peu éparse, le mémoire de M. Tardy ne nous paraît pas apporter à la connaissance des terrains récents de la vallée du Rhône l'appoint qu'on serait tenté d'y rechercher, ni surtout la clarté indispensable à tout travail stratigraphique de ce genre. Nous avons peine notamment à nous expliquer pourquoi l'auteur, ne tenant nul compte des classifications antérieurement admises, applique des noms nouveaux (tels que étage *mésocène*, étage *anelcocène*) ou d'une signification discutable (tel que le mot de *pleistocène*) pour désigner les subdivisions du terrain quaternaire. Qu'il eût préféré la classification paléontologique (et nous pensons pour notre part que c'est la classification de l'avenir), proposée par E. Lartet et perfectionnée depuis par de nombreux paléontologistes (âge de l'*Elephas*

méridionalis, âge de l'*Elephas antiquus*, etc.) ; ou bien la classification de M. de Mortillet fondée sur l'état de perfectionnement des instruments de l'homme (*Chelléen*, *Moustérien*, etc.), l'une ou l'autre de ces classifications valait mieux, malgré ses imperfections trop évidentes, que les nouveaux termes mal délimités de M. Tardy. Nous en dirons autant de la plupart de ses horizons créés de toutes pièces à l'aide de noms de localités (horizon de Saint-Clair, de Rochetaillée, de Fontaine, etc). Il aurait fallu au moins que nous puissions savoir à quels termes des autres classifications correspondent ces horizons nouveaux si mal caractérisés, point que l'auteur a complètement omis d'indiquer.

Au-dessus des gneiss de Fleurieux et de Rochetaillée, les descriptions et le tableau final de M. Tardy annoncent une succession d'alluvions sableuses, ou caillouteuses, de moraines, de grès, d'argiles, de poudingues, de lehms et de terrasses diverses au nombre de 34 assises allant du pliocène (horizon de Mollon) aux dépôts modernes. Il nous est impossible de suivre l'auteur dans l'étude de ces nombreuses divisions qui d'ailleurs sont pour la plupart dépourvues de fossiles et caractérisées uniquement par la *provenance* et la *direction* des cailloux dans chacune des alluvions. M. Tardy insiste beaucoup sur ce dernier caractère, et dans toutes les *gravières* qu'il étudie, il note, d'après la position actuelle des cailloux, la direction probable des courants qui ont formé chacun des petits lits alluviaux. Cette étude de détail fort ingrate ou du moins très minutieuse, à laquelle M. Tardy semble tenir beaucoup, ne saurait avoir aucune portée générale pour la classification des alluvions.

Heureusement, un certain nombre des horizons admis par M. Tardy sont mieux caractérisés que les précédents, soit par leur mode de formation attribué à l'action glaciaire, soit par la présence d'ossements de mammifères.

1° Au point de vue des phénomènes glaciaires, nous relevons dans le tableau final de M. Tardy l'existence de six moraines superposées, dont la plus ancienne (moraine de la pompe à feu de Sathonay) est placée à la limite du pliocène et du quaternaire, et les cinq autres à des hauteurs diverses dans le terrain quaternaire. Ces faits ne tendraient à rien moins qu'à faire admettre six périodes glaciaires différentes dans la vallée moyenne du Rhône. Nous croyons n'avoir pas besoin d'insister sur ce point, aujourd'hui complètement élucidé par les travaux de MM. Lory, Chantre, Falsan, etc. Notre opinion est qu'il n'existe aux environs de Lyon qu'un seul niveau de terrain erratique, dont la hauteur précise dans le quaternaire peut encore être discutée, mais dont la position relative par rapport aux autres couches de la région est parfaitement déterminée. La divergence d'opinion de M. Tardy provient sans doute de ce qu'il a attribué la valeur de couches continues à des fragments de cette moraine unique, éboulés sur les pentes ou repris postérieurement par les cours d'eau.

2° Comme caractères paléontologiques, nous trouvons les indications suivantes :

Dans la tranchée du chemin de fer au sud du viaduc de Sathonay, M. Tardy a recueilli dans des alluvions régulières, et au milieu de bancs de poudingues[1], les espèces de mammifères suivantes : *Equus*, *Bos*, *Hyœna spelœa*, *Ursus arctos*, *Rongeurs*, déterminés par le M. le professeur Gaudry, ce qui est un sûr garant de leur exactitude.

Cette petite faune, nouvelle pour la région, du moins dans les alluvions anciennes, mérite d'attirer l'attention et place ce niveau dans le quaternaire le mieux caractérisé, sans qu'on puisse en déduire cependant l'horizon précis de ces alluvions.

Dans les argiles jaunes de Rochetaillée, M. Tardy cite une défense droite d'Eléphant, d'espèce indéterminée.

Dans le lehm fossilifère près du viaduc de l'Etang, il indique des débris d'*Elephas primigenius ancien*.

Citons enfin pour terminer, la présence d'une hache *chelléenne*, qui serait très intéressante, si M. Tardy n'avait oublié de nous dire de quel point précis, de quel niveau elle provient et ce qu'elle est devenue.

ÉTUDE SUR LES ALLUVIONS PLIOCÈNES ET QUATERNAIRES DU PLATEAU DE LA BRESSE DANS LES ENVIRONS DE LYON, par M. F. FONTANNES, suivie d'une note sur quelques Mammifères des alluvions préglaciaires de Sathonay, par Ch. DEPÉRET (*Bull. Soc. géol. de France*, 3e série, t. XIII, p. 19).

Les *alluvions anciennes* du bassin de Lyon ont été considérées jusqu'ici comme appartenant à un seul et même système, sur l'âge duquel des opinions diverses ont été émises. Regardés d'abord comme pliocènes et d'eau douce, puis comme miocènes et marins, ces puissants dépôts de transport ont été en dernier lieu rattachés au glaciaire par MM. Falsan et Chantre et classés dans le quaternaire.

Dans le sud de la vallée du Rhône, cet ensemble se divise très nettement en trois termes qui sont : 1° *les alluvions des plateaux ;* 2° *les alluvions des terrasses ;* 3° *les alluvions anciennes des vallées.* Le premier, dont le classement a été souvent discuté, représente pour M. Fontannes le pliocène supérieur [2] ; le second et le troisième constituent le quaternaire. Or, les nombreuses coupes relevées par l'auteur dans les environs de Lyon et dont quelques-unes sont représentées sur la planche qui accompagne son nouveau mémoire, établissent clairement que les alluvions anciennes de cette région se répartissent aussi entre deux groupes bien distincts, dont le plus récent ravine profondément le plus ancien.

1 Ces couches appartiennent aux alluvions préglaciaires *(note de la rédaction.)*

2 *Note sur la présence des sables à Potamides Basteroti dans la vallée de la Cèze* (Gard), (Bull. soc. géol., t. XII, p. 447).

Ainsi, la vallée du Rhône, une première fois creusée à la fin de l'époque miocène et comblée en partie par les formations pliocènes, a été de nouveau affouillée après le transport de graviers des plateaux de la Bresse, du Lyonnais, du Bas-Dauphiné, etc , et c'est dans ce vaste sillon que se sont déposées les alluvions quaternaires.

Les environs de Sathonay et ceux de Miribel (Ain) sont particulièrement favorables à l'étude stratigraphique de ces deux groupes et des caractères spéciaux à chacun des termes qui les constituent. On y voit nettement des nappes alluviales dont les caractères diffèrent fort peu de ceux des alluvions actuelles, raviner sur plus de soixante mètres de profondeur, des sables et graviers ferrugineux dont les éléments témoignent d'une plus grande ancienneté.

Ces derniers ne sont autres que les alluvions des plateaux ou ce qu'on appelle le *conglomérat Bressan* — formation dont E. de Beaumont avait exactement fixé le niveau stratigraphique, si souvent méconnu depuis par les géologues du Sud-Est. La présence de l'*Elephas meridionalis* (Saint-Germain au Mont-d'Or, Mont-Narcel, Saint-Didier au Mont-d'Or) [1], associé parfois au *Mastodon Arvernensis* relativement abondant dans le pliocène moyen de Trévoux, range, en effet, ce dépôt dans le pliocène supérieur.

Les formations tertiaires postérieures au retrait de la mer pliocène de Saint-Ariès, doivent donc se classer de la manière suivante :

	BRESSE ET LYONNAIS	DAUPHINÉ	PROVENCE	LANGUEDOC
PLIOCÈNE SUPÉRIEUR	Gravier supérieur de Trévoux de Miribel, de Saint-Germain, de Saint-Didier-au-Mont-d'Or à *Elephas meridionalis et Mastodon Arvernensis.*	Gravier supérieur des plateaux de Feyzin, de Saint-Vallier, de Bonnevaux, de Chambaran.	Gravier supérieur de Nyons, de Châteauneuf, de Saint-Rémy, de la Crau.	Gravier supérieur de Montpellier, de Domajan, de Fournès à *Elephas meridionalis.*
PLIOCÈNE MOYEN	Sables à *Mastodon Arvernensis et Helix Chaixi* de Trévoux ; argile à *Paludina Dresseli* des Boulées. Sables à *Rhinoceros leptorhinus* de Sermenaz. Marne argileuse à *Bythinia allobrogica* de Bas-Neyron, de Miribel (Pérouges).	Sables à *Helix Chaixi*, de Lens-Lestang ; à *Mastodon Arvernensis* de Saint-Michel-de-Montmirail, de Hauterives. Marne argileuse à *Bythinia Allobrogica* de Fay-d'Albon, d'Anjou.	Marnes et conglomérats à *Helix* des environs de Nyons, de Vinsobres, de Saint-Roman-de-Malegarde.	Marnes du Palais de Justice de Montpellier. Sables à *Mastodon Arvernensis* et *Ostrea cucullata*, var. de Montpellier, de Saze, de Saint Laurent-des-Arbres. Marne argileuse à *Bythinia Allobrogica*, de Saint-Geniès, de Celleneuve.

[1] Les environs de Saint-Didier ont donc fourni trois types de proboscidiens, caractéri-

Les graviers pliocènes, — où dominent aujourd'hui les quartzites, par suite de la décomposition plus ou moins complète d'un grand nombre des roches qui les accompagnent, couvrent le plateau de la Bresse et des Dombes jusqu'à une ligne passant par Fontaines (rive gauche de la Saône) et Neyron (rive droite du Rhône) ; ils contournent le Mont-d'Or lyonnais et s'étendent sur les plateaux de Saint-Didier, d'Écully, de Francheville, de Chaponost, de Fourvière, de Sainte-Foy, de Saint-Genis, de Millery, de Charly, etc., en partie recouverts par les dépôts morainiques à l'est d'une diagonale passant par Cailloux-sur-Fontaines et Brignais.

L'altitude maxima de cette nappe de cailloux ne dépasse guère trois cents mètres dans cette région, et il est à remarquer qu'au-dessous de Lyon elle diminue sensiblement de l'ouest à l'est ; sur les balmes viennoises, le conglomérat ferrugineux ravine les sables et grès helvétiens jusqu'au niveau de la plaine. De nouvelles recherches permettront sans doute de distinguer plusieurs terrasses dans cet ensemble, car à peu de distance de ces mêmes balmes, on trouve au sommet du massif d'Heyrieu, des alluvions à quartzites qui semblent appartenir au même groupe que ceux de Feyzin, de Sérézin, etc.

Il sera possible aussi peut-être de distinguer un jour deux zones dans le pliocène supérieur du bassin de Lyon : l'une, inférieure, correspondant au niveau de Cheilly caractérisé par l'association des *Mastodon Arvernensis* et *Elephas meridionalis*, l'autre au niveau de Chagny, où l'on ne trouve plus de Mastodontes; et qui, pour ce fait, est rattaché par quelques auteurs au quaternaire. Mais les documents recueillis jusqu'ici sont trop insuffisants pour permettre de préciser dès aujourd'hui l'extension verticale et géographique des formations appartenant à chacune de ces époques.

Le second groupe des alluvions anciennes, qui est comme enchâssé dans le premier, comprend une série remarquable d'assises, ainsi que le montre le tableau suivant :

Quaternaire supérieur

Elephas primigenius (extinction) et *Cervus tarandus*

— Période d'affouillement —

Alluvions anciennes et lehm des vallées. — Dernières terrasses (Miribel).

Quaternaire moyen

Elephas primigenius (apogée) et *Rhinocéros tichorinus*

— Période de comblement —

d. Lehm des plateaux (Bresse) et des hautes terrasses (Caluire).

sant chacun une période distincte : le *Mastodon Borsoni* (sable ferrugineux remplissant une crevasse dans le gneiss ; propriété Ferrand) ; l'*Elephas meridionalis* des alluvions ferrugineuses qui couvrent le plateau et l'*Elephas primigenius* rencontré dans le lehm de la terrasse quaternaire de Rochetaillée.

c. Argile de la Pape à *Rhinoceros tichorinus.*
b. Dépôts morainiques.
a. Alluvions préglaciaires de Sathonay à *Bison priscus.*

Quaternaire inférieur

Elephas primigenius (apparition) et *Elephas antiquus* (extinction)

— Ravine le pliocène supérieur —

Marne argilo-sableuse de Villevert à *Elephas antiquus.*

M. Fontannes résume de la manière suivante quelques-unes des observations qu'il a pu faire sur ces diverses assises :

1. Les argiles de Villevert à *Elephas antiquus* se retrouvent dans le vallon même de Sathonay, à Rochetaillée, à Neuville, etc., sous les graviers préglaciaires qui débutent ici par des couches sableuses avec lentilles de cailloux.

2. Les graviers préglaciaires. contrairement à ce qui a été avancé, lui ont paru indépendants des formations glaciaires, ou plutôt leurs relations avec le glacier quaternaire ne dépassent pas, à son avis, celles qui existent aujourd'hui entre les alluvions actuelles du Rhône et les glaciers du mont Furca.

Jusqu'ici on n'avait pas trouvé dans ces dépôts de débris organiques déterminables, autres que des fragments de coquilles marines remaniées de l'helvétien supérieur. Grâce aux recherches heureuses de M. Riche, M. le docteur Depéret a pu étudier quelques ossements trouvés dans une tranchée du chemin de fer de Lyon à Trévoux, près de l'usine des eaux du camp de Sathonay ; les résultats de cet examen consciencieux sont consignés dans une note intéressante qui est jointe au travail de M. Fontannes. Cette faunule qui comprend *Equus caballus*, *Bison priscus*, *Cervus* sp.? *Canis vulpes ? Arvicola amphibius*, et un rongeur indéterminé, remonte, suivant M. le docteur Depéret à l'âge moustérien (de Mortillet). L'*Equus caballus*, qui est l'espèce la plus commune, présente certains caractères qui le différencient quelque peu du type actuel, mais le laissent toujours très distinct de la forme pliocène [1].

3. Les dépôts morainiques ne dépassent pas l'épaisseur de huit à dix mètres ; ce sont les seuls que M. Fontannes regarde comme glaciaires. De même que MM. Falsan et Chantre [2] l'auteur n'a trouvé, *dans les environs de Lyon*, aucune preuve certaine de plusieurs phases glaciaires, — quoiqu'il soit prêt à admettre que, dans les Alpes, dans le plateau central, les glaciers aient pu acquérir à une époque antérieure, un grand développement temporaire.

La *phase glaciaire* de la grande *période* que M. Fontannes appelle *fluviale*,

[1] Nous avons vu (ante, p. 170) que M. Tardy avait recueilli sur ce même point des dents de l'*Hyæna spelæa.*

[2] *Monographie des anciens glaciers* (Ann. Soc. d'agr. de Lyon, 1881).

ne joue d'ailleurs dans la constitution géologique du bassin de Lyon qu'un rôle très secondaire. La région avait à peu près sa configuration actuelle, lorsqu'elle fut atteinte par les moraines ; le glacier semble avoir rampé sur le sol, laissant ses traces aussi bien dans les vallées, — qui toutes étaient déjà creusées ou au moins ébauchées, — que sur les hauteurs qu'il escaladait.

4. Les argiles marneuses de La Pape, qui se retrouvent à Francheville, à Bonnand, à Feyzin, constituent un terme intéressant qui a été peu étudié jusqu'ici. Elles reposent parfois directement sur les alluvions préglaciaires, mais semblent toujours liées, au moins géographiquement, avec les dépôts morainiques. C'est peut-être à cette circonstance qu'on doit attribuer l'absence de tout débris organique qui leur soit propre. On ne connaît, en effet, de cette assise que des dents de *Rhinoceros tichorinus*, récemment recueillies à La Pape par M. le docteur Depéret.

5. Quant au Lehm, dont le mode de formation, la distribution actuelle, la faune malacologique soulèvent tant de problèmes, il est depuis longtemps daté par les Mammifères dont le Muséum de Lyon possède de si nombreux et intéressants débris.

Ainsi qu'on peut en juger par ce résumé succinct, il serait difficile de trouver une coupe plus instructive du quaternaire du Sud-Est. Sous ce rapport, la terrasse de Caluire qui s'étend entre le Rhône et la Saône depuis Sathonay jusqu'à Lyon-Croix-Rousse et qui offre des représentants de toutes les assises ci-dessus mentionnées, mérite certainement d'être rangée parmi les meilleurs types des formations de cette période, — si même il en est qui présentent un ensemble aussi complet, aussi distinctement caractérisé dans toutes ses parties, aussi nettement défini dans ses relations avec les formations antérieures.

De ce nouveau classement des terrains de transport du bassin de Lyon découlent quelques données intéressantes touchant la topographie quaternaire de cette région ; quelques-unes d'entre elles sont mises en évidence par la carte à grands traits, qui accompagne les coupes sur lesquelles sont basées ces conclusions. Parmi les plus importantes, il faut citer l'emplacement du confluent du Rhône et de la Saône préglaciaires, qui se trouve ainsi fixé dans le voisinage de Fontaines-sur-Saône, précisément dans l'axe du cours actuel du fleuve alpin entre Miribel et Anthon. Le Rhône, à cette époque, dominé sur sa rive droite par les formations pliocènes de la Bresse, venait donc butter contre le massif du Mont-d'Or, et c'est à l'obstacle infranchissable qu'il rencontrait sur ce point, au changement de direction qui lui était ainsi brusquement imposé, qu'il faut probablement attribuer l'énorme accumulation de cailloux qu'on remarque au nord de Lyon, et par suite la hauteur exceptionnelle de la terrasse de Caluire qui atteint presque celle du plateau bressan à Sathonay.

En outre, si on suit sur la rive droite de la Saône les alluvions préglaciaires, on voit celles-ci s'engager dans le vallon d'Ecully, puis dans ceux de Fran-

cheville et d'Oullins. Il semble donc démontré qu'un bras du Rhône quaternaire enlaçait l'îlot gneissique qui porte Fourvière, Saint-Irénée, Sainte-Foy et au sommet duquel on retrouve, sous les dépôts morainiques, les alluvions à quartzites du pliocène supérieur.

Il paraît en avoir été de même du plateau de toutes parts isolé, sur lequel, un peu plus au sud, s'élèvent les villages de Vourles, de Millery, de Charly, etc. Des environs de Pierre-Bénite, on peut en effet suivre les alluvions quaternaires jusqu'à Brignais, et de là, par la vallée du Garon, jusqu'à Givors.

Le Rhône de nos jours est un bien modeste cours d'eau, comparé au grand fleuve préglaciaire et les nombreux îlots qui émergent en amont comme en aval de Lyon, ne sont que de bien mesquins représentants des grandes îles de Saint-Irénée et de Charly ; mais leur étude attentive suffit cependant pour faire accepter sans effort ces données topographiques sur les temps quaternaires, — données qui ne sont, d'ailleurs, qu'une amplification des traits actuels du paysage lyonnais.

CONGRÈS ARCHÉOLOGIQUE DE FRANCE, XLIX[e] Session à Avignon, en 1882; L[e] Session à Caen en 1883. Paris, Champin, 1883 et 1884, 2 vol.

Silex quaternaires de Caromb (Vaucluse), par M. H. NICOLAS. M. Morel, l'explorateur bien connu de la Marne, transporté dans le midi par les hasards de la carrière des finances, a entrepris dans le Vaucluse des recherches fructueuses. C'est à lui qu'est due la découverte de silex taillés près de Caromb, soit à la surface du sol, soit à l'intérieur de couches que MM. Nicolas et Tacussel ont étudiées; ce sont des alluvions quaternaires. Dans la partie inférieure on trouve des sables argileux, un peu rougeâtres, fortement contournés, puis au-dessus un conglomérat de cailloux plus ou moins volumineux, à arêtes légèrement mousses, gros graviers de montagne dont les interstices sont remplis de sables purs un peu grisâtres, le tout surmonté par une couche meuble noirâtre de hauteur variable et partout cultivée. Ces dépôts ont de 5 à 6 mètres de hauteur.

Les silex se trouvent indistinctement dans les deux couches inférieures, sables et conglomérats. L'un d'eux est de forme amygdaloïde et rappelle le type de Saint-Acheul. Les autres, au nombre de quatre ou cinq, sont une pointe moustérienne et des éclats informes avec quelques retouches. Caromb est en définitive une station importante qui mérite d'être surveillée. On sait que les gisements aussi anciens sont très rares dans le sud-est de la France.

Sépulture néolithique et abri sous roche, par M. H. NICOLAS. La sépulture près de la ferme Saint-Estève, me paraît moins sûrement néolithique que ne le dit l'auteur. Il s'agit de deux squelettes (adulte et enfant) reposant sur une épaisse couche de tessons d'une poterie noire mal cuite que l'on trouve en abondance sur la montagne voisine de Jerignan. M. Fabre, l'explorateur, a

constaté l'absence totale des os du tronc et des membres supérieurs. En revanche il y avait quelques os de cheval et de mouton, aucune arme, aucun éclat de silex.

A Piolenc, sont des escarpements de molasse formant abris. Sur un point il y a comme une cheminée qui aboutit justement à un ossuaire sous roche très bien caractérisé par ses pointes de flèches en silex en forme de feuille de laurier, et ses poteries. Il est malheureux que le propriétaire pour découvrir un trésor imaginaire ait miné et bouleversé cette sépulture.

C'est aussi dans l'arrondissement d'Orange que M. Nicolas signale l'abondance des silex. A Uchaux une terre a pris le nom de *Peirar*, terre à silex, tellement elle en renferme; quelques-uns sont de très belles pointes de flèches; il y a aussi des pointes en quartz et des haches polies.

Les silex sont également nombreux sur les collines des environs du château Derboux.

Monuments mégalithiques, par M. H. Nicolas. Le résultat des recherches de notre confrère a été négatif. Pas un dolmen n'a été vu, trois ou quatre pierres plantées sont l'objet de superstitions et de légendes : la pierre d'Aramon qui tourne tous les cent ans; la pierre de Notre-Dame d'Aubane; la pierre de Montmirail, etc.

Grottes préhistoriques des Bouches-du-Rhône, par M. Alfred Saurel. L'auteur signale d'abord les nombreuses grottes creusées dans les flancs de la montagne de Lamanon et qui portent le nom de *Cales;* ce sont des habitations semblables à tant d'autres de divers départements, et dont l'âge est indéterminé. Il est certain que celles de Lamanon furent abandonnées seulement au XVI^e^ siècle. Il est probable qu'elles remontent bien au delà de l'époque romaine, si l'on en croit quelques monnaies gauloises recueillies dans le sable de l'une des salles par le propriétaire, M. le marquis de Panisse.

M. A. Saurel parle ensuite de la petite grotte sépulcrale de Saint-Clair, près de Saint-Jean-de-Gargnier, découverte en 1874, de la grotte spacieuse également sépulcrale de Lascours, découverte en 1879, toutes deux néolithiques; enfin de la crypte mégalithique dite le tumulus de la Blaque. Cette tombe offrait un grand intérêt, mais elle fut mal fouillée.

Epoque paléolithique. Silex taillés trouvés dans les alluvions quaternaires et ateliers à la surface du sol, par L. Morel. Notre confrère raconte sa découverte du gisement de Caromb (voir plus haut). En faisant voir à M. Tallet, agent voyer à Carpentras, les deux silex caractéristiques de cette station, M. Morel apprit qu'il en avait trouvé un semblable, entre les hameaux de Sainte-Colombe et de Saint-Estève, sur le nouveau chemin du mont Ventoux. Il l'a ramassé lui-même dans la tranchée. Un autre silex présentant tous les caractères de la hache acheuléenne a été trouvé à Bedoin.

L'atelier que signale M. Morel est sur le territoire de la commune de Mormoiron, le long de la route conduisant à Villes. Les silex ont beaucoup d'analogie avec ceux des grottes de Menton. Ce serait un gisement solutréen carac-

terisé par deux séries de pointes, l'une en feuille de laurier, l'autre en feuille de saule avec coin latéral.

Découverte d'une épée de bronze aux environs d'Orange et d'une épée gauloise à la Rochette (Drôme), par M. Morel. La première a été trouvée dans la commune de Jonquières, sous un amas de pierres, sorte de tumulus élevé sur le versant d'un coteau. Elle a $0^m,79$ de longueur, droite, à double tranchant, à pointe mousse, ornée de deux nervures, gracieusement élargie au milieu ; elle a les deux crans caractéristiques près de la poignée plate. Sa bouterolle à ailettes horizontales ne mesure pas moins de $0^m,24$ d'envergure.

Une bouterolle absolument semblable a été trouvée à La Laupie (Drôme). Elle fait partie de la collection de M. Vallentin à Montélimar. On sait que cet appendice fort curieux des fourreaux d'épées du premier âge du fer est souvent figuré sur les bas-reliefs de Babylone et de Ninive.

L'autre épée en fer est du même type, à soie plate, à crans et à pointe mousse. Elle est commune dans les tumulus de l'Est et n'avait pas encore été signalée dans le midi de la Gaule.

Découvertes de sépultures de l'époque néolithique dans la Drôme, par M. L. Morel. Il s'agit d'abord d'un ossuaire à 300 mètres du village de Mirabel, sur la Serre des Huguenots, bouleversé par le propriétaire et dont les débris ont fourni à notre infatigable confrère des os humains quelquefois brûlés, des tessons de poterie, 23 couteaux en silex, retouchés sur les bords, 30 flèches du type de la feuille de saule, qui sont parmi les plus belles de France ; des perles en calcaire coquillier, des rondelles, une pendeloque en jade.

L'autre sépulture est dans la commune de la Rochette : au milieu d'un magma de terre noire, pierres et charbons, gisait un squelette sous un gros bloc de pierre, près de lui était une hachette en pierre verte polie. A côté étaient d'autres tombes mais bouleversées ; flèches silex, grattoirs, fragments assez nombreux de haches en jadeite (dit M. Morel) et en silex, poinçons en os, poteries, fusaïoles, etc., accompagnaient les corps dispersés par les travaux de culture.

Le 4e volume des Congrès archéologiques ne nous offre presque rien d'intéressant pour nos études. Signalons seulement au cours d'un compte rendu d'une excursion à Jersey, une note sur le Musée de Saint-Hélier. On y voit de nombreux objets préhistoriques provenant des tumulus de l'île. Une autre note décrit les monuments mégalithiques que les excursionnistes de la société française d'archéologie visitèrent. EMILE C.

SULLA NUOVA SITULA DI BRONZO FIGURATA TROVATA IN BOLOGNA. Osservazioni di EDOARDO BRIZIO, direct. du Musée archéol. de Bologne. Modène, Tipograph. Vincenzi et Nipoti, 1884.

M. le comte Gozzadini dans un de ses derniers ouvrages a fait mention d'une importante situle historiée en bronze associée à des vases grecs peints,

faisant partie du mobilier funéraire d'une tombe étrusque découverte en 1880 dans la propriété Arnoaldi-Veli, près l'église de Saint-Polo, hors la porte Isaïe.

M. Brizio, dans une récente publication, donne en détail la description de cette situle et de ces vases, et en recherche l'origine. Suivant lui, la situle, de même que celle déjà connue de la Certosa, appartient à la civilisation ombrienne, bien que découverte dans une tombe étrusque.

Parmi les objets remarquables qui accompagnent cette situle on note : une amphore qui, par la forme et les dessins de figures noires, offrirait le type le plus archaïque, n'était son ornementation à feuilles tombantes, plus commune aux vases à figures rouges et d'un âge relativement postérieur ; une grande tasse avec pied à figures noires et de style négligé ; un ahenocé, à figures noires, orifice circulaire et de style peu soigné ; un cratère à figures rouges, dont la composition, disposée sur deux plans, ne se voit que dans les vases d'une époque plus avancée ; une tasse avec pied à figures rouges, style et dessins fort négligés ; quelques vases, enfin, et quelques bronzes de peu d'importance.

La situle, l'objet principal de ce mobilier, est de forme conique. Elle a 0m, 23 de haut, 0m, 165 de diamètre à son ouverture, 0m, 22 au bord extérieur et 0m, 135 à la base. Elle est faite d'une feuille de bronze trapézoïdale, aux bords réunis et rabattus avec 10 clous. Le fond est travaillé séparément et réuni au cône au niveau du cordon de la dernière des zones qui divisent la surface de la situle. Ces zones sont au nombre de sept. Elles sont séparées entre elles par de légers cordons repoussés.

La 1re, la 3e et la 5e zone portent une simple ornementation à feuilles tombantes dont les tiges forment dans la partie supérieure des demi-cercles. La zone inférieure contient une suite de cercles à peine visibles et sans point central.

La 2e zone de 57 mm de haut, la 4e, de 52 mm, et la 6e, de 18 mm portent des dessins très remarquables.

Dans la première de ces bandes historiées est représentée une course de chars. Les figures vont de gauche à droite. Cinq chars à deux roues guidés par des cochers ; roues à 4 rayons ; chevaux à crinière coupée en spatule, le ventre et le dos ornés de feuilles et la queue enroulée en bandes et terminée par un gros nœud ; cochers coiffés d'un bonnet pointu terminé par 3 petits flocons, habillés d'une longue tunique à manches et tenant à la main un aiguillon. Seul le cocher du dernier char est coiffé d'un chapeau à larges bords comme les personnages de la situle de la Certosa. En avant, un homme nu semble présenter au premier cocher un ruban symbole de victoire. Il faut voir en lui le *precone* ou préconisateur des Romains ou encore l'agonothète des Grecs. Une scène de pugilat entre deux lutteurs nus, armés de cestes, complète cette bande. Le prix de la lutte est un casque à crête posé sur un pieu planté dans le sol.

Fig. 63. — 1/2 gr.

Nouvelle Situle de Bologne.

La 4e zone représente une parade de fantassins et de cavaliers s'avançant de droite à gauche. Un guerrier semble annoncer avec une trompe que le spectacle va commencer. Suivent un cavalier, six hoplites et un autre cavalier armés de lances et de boucliers quadrangulaires, vêtus d'une tunique courte et frangée et coiffés d'un casque rond ou à crête. Un arbre termine cette bande et çà et là des rosaces et des feuilles remplissent les espaces entre les personnages.

Un chasseur à genoux, sur le point de lancer sa flèche précède des cerfs, un chien, une panthère : tous ces animaux portent des feuilles à la gueule. Tel est le sujet de la 6e bande.

A première vue on pourrait attribuer à cette situle une époque bien plus reculée que celle à laquelle elle appartient réellement, mais l'examen attentif des dessins et surtout des vases associés démontre que cette tombe date tout au plus de l'an 350 av. J.-C.

Cette situle n'est point un produit de l'art étrusque, attendu que le peuple étrusque avait atteint, dès le ve siècle av. J.-C., une telle habileté dans le travail du métal que ses ouvrages étaient recherchés par les Grecs mêmes. D'ailleurs ornementations et figures étaient obtenues au burin et les situles étrusques, faites d'une seule pièce, étaient forgées et tirées sur l'enclume. Donc notre situle ne peut être que l'ouvrage d'un peuple ayant précédé les Etrusques, c'est-à-dire des Ombriens d'après l'opinion des archéologues les plus autorisés, de ce peuple qui a laissé à Bologne les magnifiques nécropoles à incinération de Benacci, de Luca, Arnoaldi et Villanova d'où l'on a tiré 40 situles plus ou moins complètes semblables à celle dont il est question. Non seulement le genre de travail au repoussé, mais les scènes mêmes que représente la situle sont propres aux mœurs ombriennes. Les chars à deux roues à quatre rayons seulement, les guerriers qui les conduisent, portant des ceinturons et armés d'aiguillons comme il en est sorti par milliers des tombes ombriennes, tout concourt à prouver que l'on est en présence d'un monument de l'art des Ombriens. Toutefois l'absence de ces situles dans les tombes ombriennes d'un âge plus avancé, et leur apparition dans des tombes étrusques donnent lieu à deux hypothèses. Ou cette situle est l'œuvre des Ombriens à une époque reculée avant l'arrivée des Étrusques, ou bien elle marque un point de perfectionnement de cet art ou bien sous l'influence industrielle des nouveaux arrivants. La première hypothèse est insoutenable, attendu que d'aucune tombe ombrienne même d'une époque très avancée, après les dernières fouilles de M. le comte Gozzadini, n'est sortie une situle offrant ce même système de travail et de division par zones.

La deuxième hypothèse paraîtrait la plus vraisemblable, et l'auteur s'efforce de le démontrer par une longue série d'observations, de considérations et de recherches en s'appuyant sur les données des historiens grecs et latins. Les scènes de lutteurs, dit-il, représentées sur notre situle, sont les mêmes que celles observées sur les situles d'Este, de Matraï et de Watsch dont il faut

chercher le prototype dans l'art étrusque. Donc à côté de l'art étrusque s'est développé l'art ombrien, auquel on doit rapporter non seulement la situle de la Certosa et celle d'Arnoaldi-Veli, mais encore toutes les cistes à cordons de la région bolonaise en général.

Un fait capable de dissiper tous les doutes sur l'influence de l'art étrusque sur l'art ombrien, c'est l'apparition d'un monument remarquable, un miroir étrusque récemment découvert où l'on observe le même style d'exécution et de forme que dans les deux situles précitées.

Toutefois l'art étrusque n'a pu effacer le caractère propre de la famille ombrienne, et l'artisan a su en garder toute l'empreinte par le dessin de ces chars à deux roues, à quatre rayons, ces cochers armés d'aiguillons, ces cestes même qui arment les bras des lutteurs qui ne sont ni Étrusques, ni Grecs et jusque dans les casques à cône identiques en quelque sorte à ceux de Bologne et d'Este et qui ont dû appartenir aux populations italiques de la vallée du Pô. A Tolentino, enfin, et sur d'autres points, on a découvert des cistes qui marquent, par leur forme et leur ornementation, un point intermédiaire entre les cistes de l'ancienne époque ombrienne et celles de l'époque étrusque postérieure.

Il est donc fort probable que Ombriens et Étrusques vécurent longtemps côte à côte ; ceux-là s'inspirant des arts de ceux-ci se perfectionnèrent à leur école tout en gardant les caractères et les usages propres à leur nation.

Ainsi seulement peut s'expliquer la présence d'un monument ombrien dans une tombe étrusque, pendant que les nécropoles des deux familles sont exemptes de mutuelle influence des deux civilisations.

MINIGGIO.

NUOVI SCAVI NEL PODERE S. POLO PRESSO BOLOGNA, par G. GOZZADINI. Extrait des *Notizie degli Scavi*, septembre 1884, In-4, 17 p., imprim. Salviucci, Rome.

Dans un précédent ouvrage M. le comte Gozzadini avait fait connaître le point jusqu'où se prolongeaient à San Polo, propriété de M. Arnoaldi, les tombes archaïques ou ombriennes de la vaste nécropole de Bologne. Il restait à savoir où commençaient, de ce même côté, les tombes étrusques, et c'est ce que M. Gozzadini a pu constater à la suite de nouvelles fouilles pratiquées au printemps de l'année dernière.

Les tombes archaïques, ainsi qu'il l'avait fait observer, paraissent limitées par un fossé au delà duquel on ne trouve plus de traces de sépultures, mais bien des traces d'habitations et de cabanes préhistoriques. En effet, les deux tranchées parallèles ouvertes prouvent qu'entre les deux nécropoles il existe un espace de 56 mètres d'étendue qui n'a jamais servi de lieu de sépulture.

Les recherches pour l'étude des tombeaux étrusques furent faites à proximité des découvertes que deux ans auparavant M. Arnoaldi avait faites lui-

même et qui avaient mis à jour plusieurs tombes dont deux très riches en mobilier funéraire et paraissant avoir échappé en partie à la déprédation commune. La première couche qui s'est présentée, de 1^m 20 à 1_m 90 d'épaisseur, contenait des tombes romaines, les unes à inhumation les autres à crémation.

Une autre couche à un demi-mètre d'intervalle de 2^m,40 à 3^m,15 contenait 5 tombes plus ou moins intactes pouvant, quelques-unes du moins, se rapporter aux Étrusques.

A 30 cent. au-dessous d'une tombe romaine était une ciste en cuivre recouverte d'une dalle de pierre et placée tout simplement dans le sol. Elle contenait des os imparfaitement brûlés et une fibule en bronze à harpe (type de la Certosa) dont le porte-aiguille finissait en un petit globe.

En poursuivant la fouille, on vit que la ciste reposait sur un petit banc de terre vierge et qu'elle appartenait à la forme si commune dans la nécropole de Bologne, à cordons repoussés divisant la surface en plusieurs zones, et dont la feuille métallique, qui avait été intérieurement revêtue de bois ou de cuir, est rejointe sur les bords par des clous rivés.

Les traces de la violation paraissaient partout; ici des doliums en terre brisés, et là, à 4 mètres de profondeur, des amas de grosses pierres ayant peut-être formé un puits sépulcral.

Pourtant on rencontra à 3^m,15 de profondeur un squelette complet à l'exception de la tête, coupée jusqu'à la mâchoire supérieure, et cela fit espérer que sur ce point on aurait trouvé, des tombes non violées. Mais malheureusement, les 9 tombes découvertes dans cette dernière couche portaient aussi des signes évidents de ravage. Deux avaient échappé cependant au pillage complet, et contenaient encore des objets précieux. Mais la plupart des vestiges que l'on rencontre dans ces tombes, tels que stèles et poteries, n'ont été épargnés que pour avoir été jugés inutiles et d'aucune valeur. Aucun vase en bronze n'a été trouvé, bien que l'existence de la chaudronnerie et autres objets de ce métal, soit prouvée par la présence de la moitié d'une grosse anse horizontale en bronze dont l'extrémité se termine en feuilles de lierre, anse commune aux grands vases en bronze. M. Arnoaldi, dans ses fouilles, a découvert deux de ces vases associés à un beau candélabre et à des amphores grecques.

Au nombre des objets dignes d'intérêt faisant partie du mobilier funéraire de ces neuf tombes, on note un candélabre en bronze de 0^m. 985 de haut à trois pieds en forme de pattes de lion (dont deux brisés), avec 4 becs pour recevoir des cierges et surmonté d'une statuette d'un style fort sévère; quelques fibules, quelques feuilles d'ornementations, des chaînettes, des disques, des clous et autres fragments en bronze. L'or, l'argent et le cuivre doré n'y sont pas rares, mais ce qu'il y a de plus remarquable ce sont les vases peints à figures rouges : kantharos, cratères, ahenocés, skyphos, kylix, etc., à dessins variés, presque tous d'une exécution fort délicate. Les stèles en très

grand nombre offrent un important sujet d'étude soit par leurs sculptures soit par leurs inscriptions en langue étrusque.

Il est facile de juger par ces restes de quelle importance devait être le mobilier de ces tombes avant qu'elles ne fussent ravagées. Mais à quelle époque et quel peuple a pu commettre une telle violation? Ces tombes, étant placées sous les sépultures romaines, restées intactes, ont dû être ravagées à une époque antérieure à l'arrivée des Romains. Les sépultures romaines remontent au 1er siècle de l'empire ainsi que le prouvent une monnaie de M. Agrippa et les cachets de la poterie renfermée dans ces tombes. Or, les auteurs de ces déprédations pourraient bien être les Gaulois, auxquels les Romains enlevèrent le territoire de Felsine vers l'an 556 de Rome. Les Gaulois sont en effet, le seul peuple qui ait habité l'Étrurie entre les Étrusques et les Romains. Ce peuple, que les Romains appelaient barbare, n'ajoutait aucun mérite aux beaux vases peints et aux stèles sculptées, tandis que les objets métalliques représentaient pour lui des trésors. Descendu dans l'Italie cisalpine, pratiquant d'autres rites que les Étrusques, ne connaissant en fait de droits que celui de la force, il s'était jeté sur ces tombes étrusques où tant de richesses étaient amassées. Et une remarque qui peut ne paraître qu'une pure coïncidence, mais qui n'est pas sans valeur, est que dans les tombes dites gauloises de la nécropole de Bologne, on trouve de beaux bronzes d'art étrusques et pas de vases peints.

Enfin, aux autres preuves que c'est bien la main des Gaulois qui a violé ces tombes, vient s'ajouter le fait que parmi les débris étrusques d'une de ces tombes bouleversées, on a trouvé des fragments d'une fibule gauloise ayant parfaitement pu appartenir à un des auteurs de ce pillage. Tous ces indices, qui n'ont pas beaucoup d'importance pris isolément, acquièrent de la valeur une fois groupés ensemble, et fournissent un argument sérieux à la solution de cette importante question,

Il faut espérer que les fouilles méthodiques seront poursuivies à San-Polo et que des renseignements ultérieurs ne tarderont pas à nous être donnés grâce à l'activité, au talent et aux profondes connaissances archéologiques de M. le comte Gozzadini. MINIGGIO.

VARIÉTÉS

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE BRUXELLES

Communication de M. VANDERKINDERE *Sur l'enquête anthropologique.*

Le trait saillant de cette communication, dans laquelle l'orateur a fait des rapprochements entre l'enquête autrichienne, l'enquête allemande, l'enquête suisse, l'enquête anglaise et celle à laquelle il a attaché son nom chez nous, a été cette question qu'il a traitée incidemment, de l'influence des peuples du midi sur les caractères physiques de nos populations pendant la domination romaine. M. Vanderkindere serait d'avis que cette influence a été beaucoup plus considérable qu'on ne le croit généralement. Il se rapproche en cela de l'historien Momsenn qui va publier un livre dans lequel il démontre que l'influence romaine a été très grande dans la Grande-Bretagne.

M. Vanderkindere ne s'est guère appesanti d'ailleurs sur les arguments qu'il compte faire valoir dans une communication ultérieure; mais j'ajouterai que son avis n'a pas été partagé par tous les membres présents à la séance,

J'espère que dans un mois je pourrai vous envoyer une note plus intéressante pour votre Revue, car on m'annonce une découverte de l'âge du bronze en Flandre et le récit d'une excursion dans une partie du pays où les restes des populations préhistoriques sont nombreux. JACQUES.

SOCIÉTÉ SUÉDOISE D'ANTHROPOLOGIE

SÉANCE DU 10 SEPTEMBRE 1884

Présidence de M. N.-A. ELFWING, président

M. LE PRÉSIDENT annonce la mort de M. F. de Hoschtetter, membre correspondant de la Société.

Présentations. — M. DAHLGREN, secrétaire, présente divers dons reçus par la Société, savoir: Deux albums de photographies anthropologiques, dus à la générosité du prince Roland Bonaparte, et un certain nombre d'objets ethnographiques offerts par M. W. C. NIBBETT.

Communications. — M. DAHLGREN lit une étude sur les îles Palau.

M. LE Dr MONTELIUS parle des explorations qu'il a effectuées l'été dernier dans les provinces de Vestrogothie et d'Ostrogothie. Dans la première de ces régions sur le flanc occidental de la montagne de Billingen, il a ouvert plusieurs sépultures préhistoriques. Les découvertes les plus remarquables furent faites dans une grande galerie sépulcrale de la paroisse de Lundby. Au fond de la galerie gisaient de nombreux squelettes accompagnés de perles d'ambre et autres objets de l'âge de la pierre; plus haut sous les dalles formant le toit, deux sépultures de l'âge du bronze (seconde période) et au-dessus des mêmes dalles un tombeau du premier âge du fer. On avait donc, réunis sur un même point, des restes des trois grandes époques archéologiques, le tout régulièrement superposé. Parmi les objets les plus intéressants que ces fouilles ont mis à jour, il convient de citer un moulin à bras, en pierre, certainement contemporain des sépultures du fond de la galerie, c'est-à-dire appartenant à l'âge de la pierre. — D'autres sépultures de l'âge de la pierre furent aussi explorées à Lackerud, près Mariestad, et à Fenneslunda, gouvernement d'Elfsborg. — Enfin M. Montelius a fouillé en Ostrogothie une sépulture du même âge située sur les terres de Kärrsfö. paroisse de Ledberg.

SÉANCE DU 17 OCTOBRE 1884

Présidence de M. N.-A. ELFWING, président

M. BOVALLIUS, professeur agrégé de l'Université d'Upsal, communique les résultats de ses recherches archéologiques dans le Nicaragua. Les fouilles ont porté sur trois points principaux qui sont les îles d'Ometepe, de Zapatera et de Ceiba.

La première ne donna que peu de chose, ayant été explorée auparavant par des voyageurs américains. Les observations de M. Bovallius se réduisent à huit statues que leur état de détérioration extrême n'a pas permis de dessiner. Il trouva de plus une petite coupe et quelques pièces en argent et en laiton de la première période chrétienne du pays.

Les fouilles de l'île volcanique de Zapatera furent plus fructueuses. Exécutées à deux reprises, elles révélèrent d'abord un certain nombre de sculptures soit en ronde bosse soit en haut relief représentant des hommes et des animaux d'un modèle relativement bon et impliquant une technique poussée très loin. Dix purent être dessinées et mesurées. L'emplacement qu'elles occupaient paraît avoir porté jadis un village ou tout au moins un lieu saint. On y voit neuf tertres ovales ou circulaires d'une hauteur de 6 à 9 mètres et de 12 à 18 mètres de diamètre. Les fouilles qui y furent opérées ne donnèrent aucun résultat. — La deuxième partie des travaux eut lieu sur un autre point de l'île, non moins riche en antiquités; citons d'abord un cône mesurant plus de 36 mètres de hauteur, et d'un diamètre de 45 mètres environ à la base, fait de pierres les unes anguleuses les autres rondes placées en assises égales.

Non moins de 23 statues furent découvertes aux alentours de ce singulier édifice, les unes à peine saillantes, les autres cachées dans le sol. Quelques-unes, occupant peut-être leur situation primitive, se trouvaient autour d'un cairn circulaire de 83 mètres de diamètre. D'après les distances relevées entre neuf de ces dernières, l'auteur pense que ce gigantesque amas pierreux a dû être entouré originairement de 20 statues. Un autre cairn plus petit et ovale, se trouvait non loin du premier. Il était entouré de 4 statues. A quelques mètres de là une autre figure humaine portait un singe sur la tête et les restes d'une statue colossale gisaient sur le sol avoisinant. Cette statue représentait un type humain aux yeux obliques. C'est la seule du Nicaragua qui présente cette particularité. Toutes les autres ont les yeux droits.

Enfin l'île de *Ceiba*, explorée après les premières fouilles de la précédente, ne donna pas de statues, mais une foule de sculptures sur rochers représentant des hommes et des animaux. Parmi les plus remarquables, on peut citer une figure coiffée d'un diadème et que les Indiens appellent *la Reyna*; un singe assez bien modelé avec la queue préhensile caractéristique des quadrumanes américains; enfin une croix, symbole connu des Indiens bien avant l'introduction du christianisme. Des sculptures découvertes sous l'eau à une certaine profondeur font croire à M. Bovallius que les deux îles de Ceiba et de Zapatera se rejoignaient peut-être autrefois. Quoi qu'il en soit, il est heureux que le savant professeur d'Upsal ait pu relever les dessins des antiquités de ces îles, car la dernière a été depuis détruite en grande partie par un tremblement de terre.

M. H. Hildebrand donne quelques détails sur l'importante découverte des sépultures de Vendel, en Upland (Suède moyenne). Les fouilles, dirigées par M. le Dr Stolpe, révélèrent onze sépultures. Neuf d'entre elles contenaient des navires ou grandes embarcations où le mort avait été placé assis ou couché. Malheureusement, à deux exceptions près, tous les tombeaux avaient été pillés à une époque antérieure. Aussi la trouvaille fut-elle bien moins riche qu'on ne l'avait espéré. Toutefois, il fut possible de recueillir un certain nombre d'armes, de rivets et les restes de l'attirail culinaire des navires, marmites, chaînes en fer munies de crocs, grils, etc..., ainsi que de nombreux ossements d'animaux, chevaux, bêtes à cornes, porcs, moutons, chiens, — faucon de chasse, hibou, grues apprivoisées. Les chats et les poules, si souvent recueillis à Björkö (Congrès archéologique de Stockholm, 1874, t. II, p. 618 et suiv., *Découvertes de Björkö*, par Hj. Stolpe) manquent totalement à Vendel. Leur apparition en Suède date donc d'une époque intermédiaire entre celles de ces deux nécropoles.

M. Hans Hildebrand fait remarquer d'autre part que les tombeaux de Vendel ne sont pas tous contemporains, mais peuvent être divisés en deux groupes appartenant l'un au dernier âge du fer l'autre à la fin du premier que l'auteur appelle encore *âge moyen du fer*. Les sépultures de ce dernier groupe, bien que ne renfermant que des individus masculins et par suite un mobilier funé-

raire assez peu varié, ont fourni des objets d'une valeur réelle et d'un très beau travail. Citons entre autres une épée en fer dont la poignée, bronze et argent, offre une ornementation élégante et de riches incrustations. Les têtes de chevaux portaient encore des mors admirablement décorés dont quelques-uns avaient été complètement recouverts d'ornements en bronze doré avec incrustations d'émail. Pas de fers à cheval; les sabots étaient armés de crampons. Enfin ces tombes ont révélé les traces d'un art plastique plus ou moins rudimentaire, plaques de bronze travaillées au repoussé représentant l'une un cavalier avec bouclier rond et longue lance, serpent enroulé devant les pieds du cheval, deux oiseaux volant autour de la tête du cavalier; une autre un cavalier arrêté par un piéton saisissant la bride du cheval.

La trouvaille de Vendel sera, ajoute M. Hildebrand, l'objet d'une grande publication illustrée. Ce travail jettera certainement un jour nouveau sur les questions d'archéologie scandinave.

NOUVELLES ET CORRESPONDANCE

LA STATUE DE BROCA. — Cette statue sera élevée sur le terre-plein situé en face de l'entrée de la Faculté de médecine, au coin de la rue de l'École-de-Médecine et du boulevard Saint-Germain.

Les conditions du concours sont les suivantes :

La statue aura 2 mètres 20 de hauteur Les maquettes produites par des concurrents auront une hauteur totale de 70 centimètres.

Les maquettes devront être déposées à l'École des beaux-arts, dans les salles du premier étage, sur le quai, le 1er septembre 1885, avant cinq heures du soir. Chaque maquette portera une devise qui sera reproduite dans un pli cacheté, signé de l'auteur, adressé au secrétaire de la commission.

Le jugement sera rendu, au plus tard, le dixième jour après l'exposition publique, qui durera quinze jours et commencera le 8 septembre 1885.

Trois maquettes pourront être choisies parmi les œuvres des concurrents. Leurs auteurs seront chargés d'exécuter chacun le buste en plâtre de Broca, grandeur nature, et une nouvelle maquette haute de 1 m. 20 avec la plinthe. L'artiste, qui après cette épreuve complémentaire aura réuni les suffrages du jury, sera chargé de l'exécution définitive; les deux autres, classés suivant le mérite de leur œuvre, recevront une prime de 1,000 fr. et de 500 fr.

Il sera donné à chaque concurrent un délai de deux mois pour faire la deuxième épreuve : le jugement de ce second degré du concours aura lieu dans la première quinzaine de décembre 1885.

Une somme de 8,000 fr. sera mise à la disposition de l'artiste désigné par

le jury pour l'exécution en plâtre du modèle définitif, lequel sera coulé en bronze aux frais de la commission du monument.

Le piédestal sera confié aux soins d'un architecte désigné par l'artiste qui aura obtenu l'exécution de la statue. Toutefois, la commission se réserve le droit d'approuver le modèle du socle qui devra lui être soumis avant son exécution.

On trouvera du reste tous les renseignements touchant ce concours chez M. le docteur Samuel Pozzi, secrétaire du comité, 10, place Vendôme.

A PROPOS DES SILEX TERTIAIRES. — La stricte neutralité que j'ai gardée comme président à Blois et à Thenay dans la discussion relative à la question dite de l'*homme tertiaire* pouvant être prise pour une adhésion complète à la théorie du *Précurseur*, je dois rappeler ici ce que j'ai dit ailleurs.

Aucune considération étrangère à la science ne pouvant entraver l'indépendance absolue qui m'a toujours guidé, j'ai déclaré depuis longtemps me ranger du côté des évolutionnistes de préférence à toute autre école et que par suite, j'étais tout disposé à admettre le précurseur de l'homme tel que le conçoit M. de Mortillet et d'autres naturalistes.

Mais accepter comme un fait acquis, l'existence de ce précurseur, en se basant essentiellement sur les silex craquelés ou éclatés, encore si discutés, des dépôts tertiaires de Thenay, d'Otta et du Puy-Courny, me semble prématuré. Il me paraît plus prudent et plus scientifique d'attendre de nouvelles découvertes avant de se prononcer définitivement pour ou contre la théorie, si séduisante du reste, de l'anthropopithèque.

Aussi, résumant la discussion qui eut lieu à propos de Thenay, à Pontlevoy et à Blois, j'ai simplement exprimé cette opinion qui était celle de la majorité des assistants : « au point de vue de l'âge des terrains, la question est incontestablement éclairée, l'on est bien en face d'un terrain tertiaire inférieur, et quant à la question des silex, la discussion reste ouverte. »

Mes visites aux gisements d'Otta, du Puy-Courny et de Thenay n'avaient pas entraîné mes convictions et je n'avais pas espéré qu'en une aussi courte exploration du gisement de l'abbé Bourgeois la section d'anthropologie parviendrait à résoudre le problème. Il était toutefois du devoir de celui qui avait l'honneur de diriger des débats aussi importants, de maintenir ouverte cette question soulevée par l'un des plus courageux pionniers de la science et soutenue par un maître éminent et sympathique. E. CHANTRE.

Au Congrès de l'Association française à Blois et à Pontleroy je me suis borné à provoquer la discussion sur des points essentiels et à rappeler les arguments de feu l'abbé Bourgeois et de M. de Mortillet dont nous déplorions tous l'absence involontaire.

Ma réserve ayant été interprétée inexactement, je dois indiquer ici mon opinion.

Dans mon livre sur l'Espagne et le Portugal, après avoir accepté d'une manière formelle la théorie transformiste, je passe en revue les diverses découvertes touchant l'homme tertiaire ou le précurseur de l'homme, et je conclus en ces termes :

« En résumé, tous les faits remarqués à Thenay, à Puy-Courny, à Otta s'expliquent aisément par l'action humaine. Certaines pierres de ces gisements offrent même les caractères convenus de la taille intentionnelle.

« Mais dans tous les cas, à mon avis, il n'y a pas une certitude suffisante ; il n'est pas absolument établi qu'il faille écarter les causes purement naturelles.

« Les traces irrécusables de nos ancêtres tertiaires, sont encore à découvrir ».

Depuis que cette partie de mon livre est imprimée, j'ai vu Thenay, revu Puy-Courny, revu les échantillons du musée de Saint-Germain ; mes doutes de plus en plus m'entraînent vers la négative.

CARTAILHAC.

DÉCOUVERTES ARCHÉOLOGIQUES DANS LE CANTON DE SOMMIÈRES (Gard). — Dans le canton de Sommières, département du Gard, dans les communes d'Aigues-Vives et d'Aubens, sur les collines qui bornent au sud le vallon de la Vaunage, j'ai fait depuis un an ou dix-huit mois, plusieurs découvertes archéologiques. La voie domitienne, appelée dans le pays *chemin de la monnaie*, la route nationale de Nîmes à Montpellier, le chemin de fer de Tarascon à Cette, passent au pied de ces collines. Cette région, fréquentée par tant de peuples dans l'antiquité, où les souvenirs gaulois et romains abondent, était absolument vierge jusqu'à ce jour de toute recherche, au point de vue des études qui nous intéressent.

N'était-il pas naturel de penser que là devaient se rencontrer aussi des vestiges des époques préhistoriques ? nos prévisions se sont réalisées.

Je cite seulement, pour prendre date, mes découvertes les plus importantes. Dans la commune d'Aigues-Vives, en suivant la crête des collines, j'ai trouvé une station néolithique au lieu dit « Le clos des Trucs » truc signifie hauteur. Les pointes de flèches à pédoncules, en feuille de saule, en bronze, les pointes de lances, les grattoirs, les perçoirs des types représentés par les numéros 306, 307, etc. du musée préhistorique, s'y rencontrent en abondance ; ainsi que beaucoup d'autres petites pièces bien taillées et des débris de vases plus ou moins ornementés avec des anses.

A deux kilomètres de là, toujours en suivant le sommet des collines au lieu dit « Le grand Proch, (proch pic) je signalerai une autre station, semblable à la précédente, mais moins importante par l'aire qu'elle occupe et le nombre des pièces qu'on peut y récolter.

Dans la commune d'Aubois, qui fait suite à celle d'Aigues-Vives, j'ai découvert un menhir debout appelé *Peyra plantada*, à ajouter à la liste des 23 signalés dans le département du Gard. Ce menhir est un bloc de pierre brute, il présente les dimensions suivantes :

Hauteur (hors du sol)	2m 70 cent.
Longueur	1m 40
Épaisseur	0m 70

Je me suis assuré qu'il est enfoncé dans la terre au moins de 70 cent. Il a dû être amené de 4 kilomètres, d'un endroit nommé Garigouille, où l'on exploite aujourd'hui des carrières de pierres à bâtir.

A cent pas du menhir, je signalerai une autre station néolithique semblable aux précédentes.

Dans la même commune, à Saint-Nazaire, on rencontre une autre station néolithique. Cinq ou six haches en *pierre verte* ont été trouvées en défrichant par le propriétaire, il y a quelques années, elles sont malheureusement égarées. A ce sujet je ferai remarquer l'absence de haches dans toutes les stations découvertes jusqu'a présent

A la surface du sol on trouve des grattoirs et des pointes de flèche d'un joli travail. La station néolithique a servi plus tard de cimetière. En effet, on y découvre de nombreuses sépultures d'une époque encore assez difficile à déterminer. Les tombes sont creusées dans le roc, la place de la tête est particulièrement bien taillée ; elles sont orientées et ne renferment jamais qu'un squelette. Le mobilier funéraire est nul ou à peu près. Il se compose de débris d'une poterie qui paraît gauloise et de deux silex taillés, en moyenne, par tombe.

Ce lieu a été de tout temps un sanctuaire : car, dominant station et nécropole, se dresse une vieille chapelle romaine dédiée à Saint-Nazaire, avec un ermitage veuf de son ermite depuis 70 ou 80 ans. A 2 kilomètres 500 environ, sur une éminence qui domine la plaine du Vidourle, est une autre station de la pierre polie. Ce lieu est appelé : « Malissargues » nom à terminaison dérivée du latin. La tradition veut qu'il y ait eu là un village. Les traces de ce village n'existent pas en réalité ; les amas de pierres que l'on y voit ne sont pas les murailles d'un oppidum, mais les vestiges de la station préhistorique y abondent au contraire. Les pièces achevées sont rares, les ébauches, les nucléeus, les percuteurs pugilaires très fréquents. Malissargues est un atelier. Il est probable que ses habitants fournissaient des pièces dégrossies aux peuplades voisines qui terminaient ensuite le travail chez elles, comme on peut le déduire de la rareté extrême des gros percuteurs dans les autres stations et de leur nombre considérable en cet endroit.

Voilà pour mes découvertes de l'époque Robenhausienne. Je signalerai aussi, quoique se rapportant à des temps moins anciens, le résultat de mes fouilles non encore achevées, dans le lieu dit le « Mas de Riquet » situé entre l'ermitage de Saint Nazaire et le menhir de Peyra plantada. J'ai trouvé là un petit groupe de sépultures (quatre jusqu'à ce jour), où j'ai recueilli des poteries en bon état de conservation, un bracelet en bronze, et une hache polie en néphrite.

Mes recherches continuent.

Dr E. MARIGNAN.

FLÈCHE COLOSSALE EN SILEX DANS LE VÉRONNAIS. — On vient de découvrir dans le Véronnais une flèche en silex du poids de 1710 grammes. Cette pièce remarquable par son volume extraordinaire et qui avait peut-être, croit M. Pigorini, une destination religieuse a été aquise par notre savant confrère pour le riche musée qu'il dirige à Rome.

MENHIRS DE SAINT-PANTALÉON (Saône-et-Loire), — La magnifique série de menhirs dont M. Rigolot, d'Autun, a signalé l'existence à la commission des monuments mégalithiques, vient d'être redressée en partie par les soins de ce zélé explorateur. Ces monolithes de granit de 2 à 3 mètres cubes en moyenne, forment encore, au nombre de 30, un superbe alignement de plus de 300 mètres de longueur.

Ils sont plantés dans un terrain composé de débris de schiste argileux permien qui recouvre le pays.

Le granit paraît avoir été apporté des montagnes qui dominent Autun, c'est-à-dire d'une distance de huit kilomètres.

Dans tout le voisinage des menhirs on recueille de nombreuses haches, polissoirs, pointes de flèches en silex de toutes formes indiquant un séjour prolongé de quelques tribus néolithiques sur ce point.

COLLECTIONS DU BARON LEGRAND DE MERCEY. — Cet intelligent et actif archéologue, dont nous avons annoncé la mort dans un précédent numéro, a laissé ses importantes collections aux deux musées de sa région, qu'il avait tant explorée. Les objets provenant du département de l'Ain ont été légués à Pont-de-Vaux et ceux du département de Saône-et-Loire à Tournus. C'est là un excellent exemple, et cette décision fait le plus grand honneur à M. Legrand de Mercey.

NÉCROLOGIE

Le COMTE ALEXIS OUVAROFF, né en 1824, est mort le 12 janvier 1885. Fils du savant académicien Ouvaroff, qui fut ministre de l'instruction publique en Russie, il s'était adonné tout d'abord à l'étude de la numismatique. Il fonda en 1846, la Société de numismatique et d'archéologie de Pétersbourg, qui prit ensuite le nom de Société archéologique russe.

C'est en 1848, qu'Ouvaroff entreprit de nombreuses fouilles dans la Russie méridionale, notamment en Crimée et sur la côte occidentale de la mer Noire, à son retour de cette importante exploration, il publia le résultat de ses recherches dans un ouvrage en russe et en français sous le titre : *Recherches sur les antiquités de la Russie méridionale*, avec un album.

De 1851 à 1854, Ouvaroff dirigea ses investigations dans la Russie centrale,

où il ouvrit près de 8.000 kourganes. Les produits de ses fouilles, qui lui ont fourni les matériaux de son ouvrage *les Meriens et leur vie d'après les recherches faites dans les kourganes* (en russe et en français), font actuellement partie du musée archéologique de Moscou. Vers 1860, Ouvaroff voyagea beaucoup à l'étranger et surtout en Italie; il s'appliqua essentiellement à étudier à Rome l'art byzantin, dont l'influence a été si grande en Russie. Rentré à Moscou en 1864, il fonda la Société archéologique russe, et conçut peu de temps après le projet si fécond des congrès archéologiques nationaux, qui devaient concourir à vaincre l'indifférence qui régnait dans son pays à l'égard des antiquités. Ouvaroff fut jusqu'à sa mort l'âme de ces réunions qui avaient lieu chaque année sur un point différent du territoire russe.

Depuis plusieurs années Ouvaroff consacrait une partie de son activité à l'organisation du nouveau musée historique qu'il avait créé à Moscou.

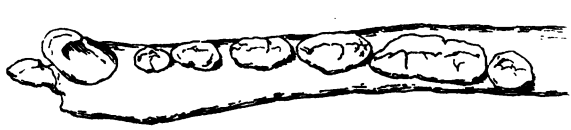
La plupart des travaux de cet infatigable savant ont été signalés dans les publications de la Société archéologique de Moscou; un grand nombre ont trait à l'art byzantin et à l'architecture antique de la Russie; toutefois on doit noter ses articles sur les *baba* ou *bonnes femmes en pierre;* ses recherches sur les *monuments mégalithiques de la Russie*, puis ses observations sur les *découvertes de silex taillés faites sur les bords de l'Oka depuis 1870.* Cette étude a été le point de départ de son important ouvrage l'*Age de la pierre en Russie*, paru en 1881, en un volume de texte, in-4, et un de planches.

Depuis la publication de cet ouvrage, il réunissait des documents pour un travail semblable sur l'âge du bronze en Russie.

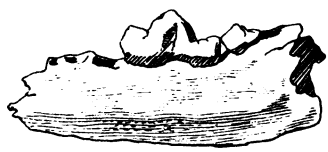
Ouvaroff n'a peut-être pas été toujours très scientifique dans ses conclusions en ce qui concerne l'archéologie préhistorique et n'a peut-être pas tiré tout le parti possible des innombrables documents qu'il a rassemblés, mais la science en général et son pays en particulier lui doivent une grande reconnaissance. Explorateur actif et puissant initiateur, son rôle a été considérable dans le développement de l'archéologie russe.

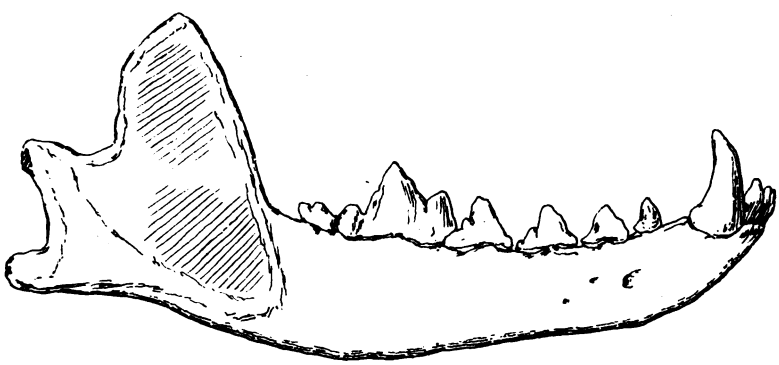
Le propriétaire-gérant,
E. CARTAILHAC.

LYON, IMPRIMERIE PITRAT AINÉ, 4, RUE GENTIL



Imp. A Roux, rue Centrale, 21, Lyon





GN
1
.M42

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE PRIMITIVE ET NATURELLE

DE L'HOMME

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

— FONDÉE PAR M. G. DE MORTILLET, 1865-1868 —

dirigée par

E. CARTAILHAC ET E. CHANTRE

avec le concours de

MM. E. BEAUVOIS, P. CAZALIS DE FONDOUCE
P. DU CHATELLIER, GIRARD DE RIALLE, L. LARTET, L. MARTINET
ADRIEN DE MORTILLET, Mis DE NADAILLAC, PIETTE
PILLOY, DE QUATREFAGES, RAMES, SALMON

DIX-NEUVIÈME VOLUME

3me SÉRIE — TOME II — 1885

Mai

PARIS

CH. REINWALD, LIBRAIRE

15, RUE DES SAINTS-PÈRES, 15

1885

SOMMAIRE DE LA LIVRAISON DE MAI 1885

Mémoires originaux

Silex tertiaires, par M. A. Arcelin, avec une planche en phototypie. . 193

Découvertes néolithiques dans la Vienne, nouvelles découvertes par M. Tartarin. 203

Revue des Livres

Adrien de Mortillet. — Les monuments mégalithiques de la Corse. — *Compte rendu de l'Association française pour l'avancement des sciences, 1883*, avec 3 figures dans le texte. 21

Régnault. — Les dolmens des Beni-Mlasous, province d'Alger, 20 p, 3 pl. Toulouse, 1883, avec 4 figures dans le texte. 22

Cau-Durban. — Nouvelles fouilles à la grotte d'Enlève, Montesquieu-Avantès (Ariège), 8 p. Foix, 1884. 22

Albert de Meloizes. — Rapport sur les fouilles de deux tumulus à Morthomiers (Cher), 32 p. 4 pl. Bourges, 1883. 23

Korviler. — La grande ligne des Mardelles gauloises de la Loire-Inférieure 42 p. Saint-Brieuc, 1883. 23

Pigorini. — Oggeti dell'eta della pietra del comune di Bronnio Veronese, regalati al Museo preistorico di Roma. — Accademia dei Real Lincei, séance du 18 janvier 1885. 23

Variétés

Société d'Anthropologie de Paris. 2

Anthropological institute of great-Britain and Ireland. 2

Nouvelles et Correspondance

Le tumulus de Kerusan (Morbihan). 2

Nouvelles fouilles à Gavrinis. 2

Une série d'explorations à Ploubinec. 2

Prix décernés à l'Académie des sciences. 2

Un sous-Préfet destructeur de dolmen. 2

Le congrès de la Société française d'archéologie. 2

MÉMOIRES ORIGINAUX

SILEX TERTIAIRES

PAR

M. ADRIEN ARCELIN

Avec une Planche en phototypie

Une question se pose tout naturellement lorsqu'on se trouve en face de silex problématiques comme ceux d'Otta, de Thenay ou du Puy-Courny; y a-t-il des signes certains auxquels on puisse reconnaître qu'un silex a été taillé intentionnellement.

M. de Mortillet a répondu affirmativement. D'après lui, ces signes sont au nombre de trois. Ce sont: le plan de frappe; le conchoïde de percussion et l'esquillement.

Voici comment il les définit :

Pour que la percussion produise son effet, qui est de détacher un éclat, il faut, dit le savant archéologue, que le coup soit donné sur une surface à peu près plane; quand cette surface existe naturellement, on peut l'utiliser. Si elle manque, il faut établir un plan artificiel sur lequel on frappe pour obtenir des éclats. « Il en résulte que chaque lame ou éclat porte, au point de frappe, un petit espace plat, fragment du plan sur lequel on a percuté pour former ledit éclat. C'est ce qu'on appelle le *plan de percussion* ou de *frappe*. L'existence de ce plan de percussion est donc un des caractères de la taille intentionnelle. [1] »

Le caractère le plus décisif, dit encore M. de Mortillet, est le

1 DE MORTILLET, *le Préhistorique*, ch. XI, p. 81.

conchoïde de percussion. « Il se développe régulièrement à partir du point de frappe, et va en s'élargissant et s'affaiblissant jusqu'à une certaine distance où la cassure devient plus ou moins plane. Pour un conchoïde, il faut un coup donné d'une manière vive, forte et nette, qualités qui ne se trouvent réunies que dans le choc intentionnel. Le conchoïde de percussion est donc caractéristique de l'action intentionnelle [1]. »

Le coup de frappe étant donné d'une manière vive et forte, ajoute enfin M. de Mortillet, « il se produit une espèce d'écrasement au point frappé, qui fait généralement partir quelques esquilles de la pierre, esquilles altérant plus ou moins la régularité des conchoïdes en relief [2]. »

Pour discuter la valeur de ces caractères, quelques considérations théoriques sont nécessaires.

Si l'on frappe, avec un instrument pointu, un coup sec sur une des faces planes d'un bloc de silex bien homogène, et qu'on examine ensuite avec attention le point frappé, on constate qu'il s'est produit autour de ce point une fêlure régulièrement circulaire. En déterminant par de petits coups la séparation des surfaces de fêlure, on parvient à isoler un cône de silex parfaitement régulier, dont le volume dépend de l'intensité du choc.

Ce phénomène que j'ai eu moi-même l'occasion de constater plus d'une fois, a été méthodiquement étudié par deux membres distingués de la société de Borda, M. Jules Thore et M. de Chasteigner. Ce dernier a constaté que le même résultat est obtenu avec toutes les substances à pâte fine et homogène, se représentant sous la forme de corps amorphes élastiques et doués d'un certain degré de dureté et de fragilité, tels que le verre, la porcelaine, le cristal, etc.

Le cône obtenu dit M. Thore, « est toujours d'une parfaite régularité ; son sommet coïncide exactement avec la direction du choc ; la surface de ce cône est ordinairement mate et présente toujours, sous l'aspect de légères saillies, des ondes circulaires, dont le plan est normal à l'axe de figure et par conséquent de percussion. La moyenne

[1] De Mortillet, p. 81.
[2] Id., p. 82.

d'un très grand nombre de mesures m'a donné pour la valeur de l'angle au sommet 90° avec de très petits écarts ne dépassant guère deux ou trois degrés, soit 45° pour celui que forme l'axe avec la surface. »

C'est un effet de mécanique moléculaire, dépendant de la manière dont les molécules du corps considéré entrent en relation, à partir du point percuté. Lorsque l'intensité des relations dépasse la force de cohésion, il y a rupture. M. Thore a démontré, par l'analyse mathématique, que la surface de rupture est purement symétrique par rapport au point percuté ; que tous les points de cette surface situés sur son intersection avec un plan quelconque normal à l'axe ou à la direction de percussion seront forcément à la même distance d'un point pris à volonté sur cet axe, qu'enfin, parmi les solides géométriques présentant cette propriété, celui qui satisfait le mieux aux données expérimentales est le cône régulier, dont l'angle au sommet aura une valeur de 90° [1].

Nous avons là toute la théorie de la cassure du silex par percussion.

L'existence du plan de frappe est, comme le fait justement remarquer M. de Mortillet, nécessaire au succès de l'expérience [2]. Mais M. de Mortillet reconnait que ce plan peut exister naturellement. Il n'est donc pas nécessairement le résultat d'un travail intentionnel.

L'esquillement n'est pas dû à la vivacité ni à l'intensité du choc. Il résulte tout simplement du défaut d'homogénéité de la masse, laquelle détermine une fêlure irrégulière, et une éraillure du cône. Si le silex est bien homogène, il n'y a pas d'esquillement. L'acte intentionnel n'y est donc pour rien.

Enfin, j'admets très bien qu'il faut un choc vif, fort et net, pour produire le cône d'éclatement. Mais n'y a-t-il que le choc intentionnel qui réunisse ces trois qualités? Assurément l'existence d'un cône de percussion est un caractère important. Il indique positivement qu'il y a eu choc, mais sans permettre de préjuger de la cause de ce choc.

1 *Bulletin de la Soc. de Borda*, année 1878, 3e trimestre, p. 25.

2 On peut assurément détacher des éclats d'un bloc de silex dépourvu de plan de frappe. Mais alors ces éclats sont irréguliers et n'ont rien de commun avec les éclats utilisés pour les besoins de l'homme.

Un bloc de silex en tombant sur une autre pierre détermine un cône de percussion tout aussi bien qu'un coup de marteau appliqué par une main humaine. L'analyse mécanique du phénomène n'exige nullement l'intervention d'un être intelligent. Les seules conditions à réaliser sont que le silex percuté présente une surface plane au point frappé et que le corps percutant, suffisamment dur, offre une saillie anguleuse.

Il est rare que le cône de percussion soit complètement détaché par le choc. Pour obtenir ce résultat, il faut que le coup soit assez énergique, que le silex soit bien homogène et les résistances égales en tout sens. Ces conditions se réalisent difficilement. Le plus souvent la séparation ne se produit que suivant un des segments du cône. C'est ce qui arrive par exemple, lorsqu'on enlève des lames d'un nucléus. Si l'on compare les deux surfaces d'éclatement, on constate que l'une porte le cône plus ou moins dégagé, et l'autre la contre-empreinte de ce cône.

On constate l'existence de cône de percussion non seulement sur les silex taillés provenant des stations humaines préhistoriques, mais dans tous les ateliers modernes où l'homme a attaqué le silex pyromaque avec ses outils; par exemple, dans les ateliers de fabrication de pierres à fusil, où l'homme moderne procède comme l'homme préhistorique, et détache des lames minces par percussion. Le même phénomène se produit, mais d'une façon inconsciente, dans les carrières ouvertes au milieu des roches siliceuses, dans les extractions d'argiles à silex, où le pic des ouvriers rencontre fréquemment des blocs de silex pyromaque; sur les routes empierrées de silex cassé par les cantonniers, etc.

Nous parlerons plus loin des cônes de percussion recueillis dans des formations géologiques où l'action d'un être intelligent devient problématique.

La théorie du cône de percussion telle que je l'ai résumée précédemment, suppose deux conditions essentielles : Un plan de frappe et un percuteur pointu.

Avec un percuteur sphérique, le résultat est encore le même, la rencontre du plan et du percuteur se faisant toujours par un point unique qui est le point tangentiel. Avec un percuteur obtus, on obtient

de ces renflements irréguliers auxquels convient bien le nom général de conchoïde que leur a donné M. de Mortillet.

Si le percuteur est très obtus et détermine un large contact, il n'y a plus ni cône, ni conchoïde. En effet, les vibrations moléculaires ne se propagent plus à partir d'un point unique. La loi d'éclatement est toute différente. Ayant recueilli un certain nombres d'éclats sur un tas de pierres cassées par un cantonnier, j'ai constaté que les cônes y étaient rares. En effet, le cantonnier frappait avec une petite masse en fer, prismatique, quadrangulaire qui tranchait bien parfois par un de ses angles, mais le plus souvent par une de ses faces ou de ses arêtes. Alors il n'y avait pas production de cônes. Mon cantonnier réussissait cependant à obtenir parfois sans s'en douter d'assez belles lames, lorsque sa masse tombait sur le bord d'un plan de frappe. L'une d'elles porte un conchoïde en creux, bien caractérisé. Quand le plan de frappe manque, les vibrations se prolongent irrégulièrement et l'éclat détaché est informe.

En résumé, la production du cône ou du conchoïde de percussion est un cas particulier. Il peut y avoir choc et même choc intentionnel sans cône. Cela dépend de l'outil employé; avec un percuteur très obtus on n'obtient jamais de conchoïde. Si les cônes sont fréquents sur les silex des stations préhistoriques, c'est qu'on employait alors des percuteurs pointus ou sphériques pour obtenir les éclats minces et allongés dont on avait besoin pour l'outillage. Mais rien ne s'oppose à ce qu'un choc accidentel soit accompagné de la production d'un cône. Le cône ne caractérise donc pas le travail intentionnel.

Voyons maintenant ce qu'on observe sur les prétendus silex taillés des formations tertiaires.

En France, à Thenay, au Puy-Courny, en Portugal dans la vallée du Tage, on a recueilli des silex miocènes portant des conchoïdes de percussion. Puisque le cône de percussion n'implique pas nécessairement l'intervention d'un être intelligent, il faudrait d'autres indices pour conclure avec quelque certitude à l'existence de cet être hypothétique qui taillait, dit-on, le silex à l'époque tertiaire. Une circonstance aurait une valeur décisive : Ce serait la réunion en grand nombre, sur un même point et dans un lieu où le silex pyromaque n'existe pas naturellement, de silex éclatés portant des cônes de percussion,

comme cela a lieu par exemple dans beaucoup de stations quaternaires. Mais je ne sache pas qu'aucune formation tertiaire ait jamais présenté rien de pareil. On y trouve des cônes de percussion, c'est vrai ; mais ils sont assez rares pour que leur origine puisse s'expliquer tout simplement par une cause accidentelle. Il serait bien plus étonnant qu'on n'en rencontrât point, et que sur des milliers et des millions de silex roulés les uns sur les autres par les agents naturels, les conditions très simples nécessaires à la production d'un conchoïde ne se réalisassent pas quelquefois. Il est très important de remarquer que dans toutes les formations tertiaires où ce phénomène a été observé, les silex abondent naturellement, qu'ils ne sont pas dans leur gisement primitif, qu'ils ont été ramenés, roulés, transportés par des forces mécaniques plus ou moins puissantes.

A Thenay, le cône de percussion est excessivement rare. Mais on y trouve en assez grand nombre des silex éclatés comme ceux qui ont été soumis à l'action du feu. Quelques-uns même de ces silex éclatés portent de petites retouches régulièrement appliquées du même côté, comme cela s'observe si communément sur les instruments de silex des temps quaternaires.

L'action du feu et les retouches régulières font penser naturellement à un être intelligent sinon à l'homme lui-même. Mais ces effets ne peuvent-ils pas, comme le cône de percussion, être attribués aussi à des causes naturelles ?

J'ai recueilli quelques observations qui me semblent répondre à cette question.

Le terrain éocène est représenté en Mâconnais par une formation très complexe, constituée par des argiles bigarrés, des sables quartzeux, des arkoses et des poudingues siliceux, où l'on retrouve en abondance des silex pyromaques d'origine crétacée [1]. Ce terrain accuse des phénomènes chimiques, geyziriens, sidérolithiques, hydrothermaux. Il n'est pas stratifié, sauf quelques zones à la partie supé-

[1] Au Puy-Courny, M. Rames a cité comme un fait digne de remarque la présence exclusive de silex pyromaques dans le tortonien, tandis que l'étage aquitanien, auquel ils ont été enlevés, renferme les variétés de silex les plus diverses. Un véritable triage se serait opéré. M. Rames l'explique par un acte intentionnel. Mais alors, que penser de ce qui s'est passé dans le terrain éocène du Mâconnais, où les silex pyromaques, d'origine crétacée,

rieure, où se manifestent des actions mécaniques de charriage. Il a rempli de vastes poches d'érosion du jurassique supérieur, sur lequel il se pose directement. On n'y trouve pas d'autres fossiles que ceux de la craie, englobés dans les rognons de silex pyromaque.

L'âge de cette formation n'en est pas moins bien déterminé. Elle est postérieure au terrain crétacé, puisqu'elle s'est formée en partie à ses dépens. Elle est antérieure à des poudingues qui correspondent au terrain sidérolithique de Délémont. Sa place est donc dans l'éocène inférieur.

La puissance du dépôt est très inégale. Elle varie de quelques centimètres à 15 ou 20 mètres.

Cette formation, disloquée par les failles qui ont donné son relief actuel à la région, se présente comme une longue traînée, commençant aux environs de Mâcon et finissant au delà de Tournus. Il n'en reste que des traces insignifiantes dans le voisinage de Chalon [1].

Les silex pyromaques abondamment répandus à tous les niveaux de la formation, portent les traces des influences les plus diverses, chimiques, physiques ou mécaniques. Les uns ont conservé leur aspect primitif. Les autres sont complètement dénaturés, réduits en silice pulvérulente ; d'autres sont roulés ; d'autres éclatés de mille manières; d'autres au contraire ne paraissent pas avoir subi aucun choc. On retrouve notamment dans quelques zones certains spongiaires crétacés, encore pourvus de leur mince pédoncule, que la moindre secousse aurait dû briser.

On peut recueillir à tous les niveaux des silex éclatés avec ou sans cône de percussion.

On y trouve de ces éclats irréguliers, à cassure esquilleuse sans conchoïdes, que M. de Mortillet considère comme éclatés au feu, par

constituent exclusivement les matériaux mêlés au sable et à l'argile? Voilà un exemple de triage aussi frappant que celui du Puy-Courny, aussi difficile à expliquer et que personne n'imaginera d'attacher à un acte intentionnel. J'ajoute qu'il n'y a pas trace de terrain crétacé en place dans la région, que la provenance de tous ces silex crétacés est donc tout à fait problématique. Il ne manque pas de ces exigences en géologie, qu'il serait en vérité trop simple d'expliquer par des causes volontaires.

1 Voir pour plus de détails : A. ARCELIN, *Explication de la carte géologique des deux cantons de Mâcon;* Paris, Savy, 1881, p. 86, et aussi : *Les formations tertiaires et quaternaires des environs de Mâcon;* Paris, Savy, 1877, p. 5.

un procédé qu'il a appelé l'*étonnement*, et qu'il attribue, à Thenay, à un être intelligent. En Mâconnais ces éclats pourraient s'expliquer tout simplement par les phénomènes hydrothermaux dont l'influence n'est pas douteuse. Mais on peut invoquer d'autres causes. Ce mode d'éclatement se produit constamment sous l'influence des changements de température résultant des simples actions météorologiques. La gelée donne plus particulièrement une cassure irrégulière, esquilleuse, comparable à celle du feu, et le soleil une cassure à surfaces planes ou conchoïdales, sans esquilles. Mais j'ai observé ces deux modes de brisure naturelle aussi bien sous le soleil brûlant de l'Égypte que pendant les froids hivers de la Bourgogne. La gelée agissant sur des silex à pâte bien homogène pourra déterminer des surfaces d'éclatement planes ou conchoïdales. De même le soleil en chauffant des silex à pâte grossière, peu homogène, les fait fendre irrégulièrement par esquilles; tous ces effets se ramènent à une question de mécanique moléculaire [1].

L'éclatement spontané venant à se produire sur des blocs de silex, ils finissent par se décortiquer et par former ce que j'appellerais volontiers des *nucleus* naturels, sortes de polyèdres irréguliers, déterminés de tous les côtés par des surfaces d'éclatement. Ils sont communs à Thenay. M. de Mortillet en a figuré un dans son musée préhistorique (Pl. I. fig. 2). Il l'attribue à l'étonnement par le feu.

Ces silex décortiqués sont fréquents dans le terrain éocène du Mâconnais.

Outre les silex éclatés, il existe à Thenay des silex craquelés absolument semblables à ceux qu'on obtient en soumettant le silex à un refroidissement brusque après l'avoir fortement chauffé.

Ces silex craquelés abondent dans la zone superficielle de l'argile à silex du Mâconnais, on peut les ramasser à pleins paniers; qu'un certain nombre d'entre eux aient été craquelés par des feux de bergers ou de charbonniers, cela est probable. Mais il est impossible, à raison de leur multitude, de leur attribuer uniquement cette origine. De grands incendies de forêts fourniraient une meilleure explication. Or

[1] Il ne peut-être question de la gelée à propos des silex tertiaires.

on sait que ces incendies se produisent parfois spontanément. Ce qui s'est passé en Mâconnais depuis que l'argile à silex tapisse ces coteaux a pu arriver aussi à plusieurs reprises, pendant la formation du terrain tertiaire de Thenay. Les silex du lac de Beauce ont été enlevés à des formations antérieures. Sait-on à quelles influences ils avaient pu être exposés? Les phénomènes geyzériens et hydrothermaux dont j'ai parlé ne sont pas particuliers au Mâconnais. Ils caractérisent l'éocène aussi bien dans le nord que dans le centre et le midi de la France. Ces phénomènes ont fort bien pu déterminer l'esquillement et le craquelage des silex qu'on retrouve aujourd'hui dans les formations tertiaires.

Les pièces les plus embarrassantes de Thenay, du Puy-Courny d'Otta, sont celles qui portent des retouches régulières. Il y a certainement là une cause mécanique, qui ressemble beaucoup par ses effets à une cause intentionnelle.

Voici cependant quelques observations qui tendraient à les faire rentrer dans la catégorie des effets purement naturels.

J'ai recueilli dans les sables éocènes des environs de Tournus, sur la route de Dulphey, un bloc prismatique dont une cause inconnue, agissant plusieurs fois dans le même sens, a détaché successivement quatre ou cinq beaux éclats parallèles. L'un d'eux, enlevé sur une arête, devait avoir la forme d'une lame très régulière à trois pans. Le plan de frappe existe ; mais il n'y a pas de cône de percussion. On n'hésiterait pas à considérer cette pièce comme un nucléus intentionnel si on le trouvait dans les débris d'une station quaternaire. Elle est encore incrustée de sable éocène qui atteste son origine.

Je puis citer un exemple plus concluant encore. C'est un grattoir formé d'un éclat ou tranchant circulaire, retouché d'un seul côté, aussi parfait que n'importe quel grattoir quaternaire ou néolithique.

La courbe en est absolument régulière (v. fig. 6).

Je l'ai recueilli à Saint-Sorlin, au fond d'une vaste exploitation d'argile réfractaire, dans le déblai de la carrière; il est formé par un éclat naturel, qui, étant donnée la situation où je l'ai ramassé, provient certainement des couches profondes de l'argile à silex éocène. Est-ce donc un grattoir éocène ? J'ai la certitude du contraire. La

plupart des retouches sont fraîches. Il ne porte aucune de ces traces de rouille qui accusent le contact des outils de fer. Les ouvriers ne sont donc pour rien dans sa fabrication. Sa forme aplatie ne lui a pas permis de rouler. Il a simplement glissé au milieu des matériaux retirés de l'extraction et tous les chocs s'étant produits dans le même sens ont déterminé ces retouches régulières d'un seul côté, qui étonnent au premier abord. En un mot j'ai surpris la nature en train de fabriquer un grattoir parfait, d'une manière extrêmement simple.

Mon observation date du mois de novembre 1884. Mais les choses auraient pu se passer de même à l'époque éocène.

Sous l'impression de cet accident singulier, quelle importance puis-je attribuer aux silex de Thenay qui offrent des retouches régulières, c'est vrai, mais ne présentent aucun type connu, aucune forme utilisable comme outil ni comme arme ? J'ai vu la nature à l'œuvre; je sais qu'elle peut produire l'apparence de retouches régulières et unilatérales. Pour être en droit d'affirmer l'action d'un être intelligent, il faudrait montrer beaucoup de pièces bien caractérisées répondant à un but déterminé et recueillies en grand nombre, en un même lieu. Cette preuve n'a pas été faite. Aussi n'a-t-on pas osé attribuer à l'homme les retouches problématiques des silex de Thenay. Ce serait l'œuvre d'un grand singe son précurseur. Mais cette hypothèse n'est-elle pas superflue en face d'une autre explication beaucoup plus simple et qui repose sur des faits positifs ?

A l'appui de ces considérations, j'ajouterai encore quelques observations qui montrent quelles singularités peuvent produire des causes purement accidentelles.

J'ai parlé plus haut d'éclats détachés par un cantonnier. L'un d'eux, mérite une attention spéciale. Il reproduit fidèlement le type du casse-tête moustérien. Une seule des faces est retouchée à grands et à petits éclats. L'autre face représente le cône très régulier et le plan d'éclatement. On peut dire que le hasard en personne, sous la forme d'un cantonnier, frappant à tour de bras sur des blocs de silex, sans autre instruction que de préparer l'empierrement de la chaussée, a réalisé un instrument de type moustérien. C'est au moins aussi curieux que le grattoir dont j'ai parlé précédemment.

Voulant me rendre compte des effets produits sur les silex qui jonchent le sol, par les roues des voitures et les pas des hommes et des animaux, lesquels rentrent dans la catégorie des causes inconscientes, j'ai étudié les ornières de nos sentiers de montagnes. Là, il n'y a pas de cantonniers, pas de coups de marteaux, peu de chocs, mais surtout des pressions s'exerçant de haut en bas.

Quand un silex a roulé, il arrive qu'ayant subi des pressions et des chocs en tout sens, il est éclaté sur toutes ses faces. Il y a des cassures anciennes; il y en a de récentes, et des traces de rouille de tous les côtés.

Lorsqu'un silex a pris sa position d'équilibre dans le sol, de façon à ne plus rouler, il reçoit tous les chocs dans le même sens, et tous les éclats se produisent du même côté. On ne voit pas un seul éclat sur la face inférieure qui reparaît sur le sol; mais on peut observer tout autour une quantité de retouches régulières, dues à des pressions de haut en bas exercées par les passants. Comme il arrive toujours en pareil cas, ces retouches, par leur degré variable de fraîcheur accusent des actions successives et souvent répétées.

Dans le cas où un silex reposant sur le sol présente à sa partie supérieure un bon plan de frappe, les fers des chevaux ou les clous de souliers le font éclater tout autour, et le convertissent en une sorte de nucléus plus ou moins régulier. J'ai recueilli un de ces nucléus encore entouré de tous les petits éclats qui en avaient été détachés.

Je me suis demandé si, aux temps géologiques, le sabot des grands animaux ne pouvait pas produire des effets analogues sur les silex répandus dans les pistes que ces animaux fréquentaient. A l'appui de cette supposition, je figure une ébauche de flèche, fort semblable à un type néolithique, taillée par les pieds des vaches qui venaient boire à un abreuvoir de la montagne de Saint-Sorlin. Toutes les cassures sont fraîches. Je l'ai recueillie au milieu de beaucoup d'autres éclats, informes et également frais. C'est une contrefaçon de l'antique, par des agents tout à fait inconscients (fig. 8).

On pourrait, avec un peu de patience, multiplier les observations de ce genre. J'invite les observateurs qui vivent dans le voisinage de gisements naturels de silex, à diriger leurs recherches dans cette

voie. Peut-être arriveront-ils à penser, comme moi, que les faits observés à Otta, à Thenay, au Puy-Courny et ailleurs, peuvent s'expliquer très naturellement, très simplement, sans se mettre en grands frais d'imagination. C'est une solution conforme aux procédés rigoureux de la méthode d'observation.

A PROPOS DE LA PLANCHE IX

M. A. Arcelin a bien voulu me communiquer un assez grand nombre de silex à l'appui de son mémoire; les huit spécimens figurés sur la planche IX ont été choisis par moi. Les figures 1 à 5 sont parfaites et donnent une idée exacte des objets en revanche. Les retouches si nettes, si remarquables des pièces 6 et 7 ne sont pas suffisamment bien rendues par la phototypie.

ÉMILE C.

DÉCOUVERTES NÉOLITHIQUES DANS LA VIENNE

— Nouvelles découvertes —

PAR ED. TARTARIN

SUITE DES FOUILLES DANS LES SÉPULTURES

Depuis la publication de notre premier mémoire[1] des fouilles supplémentaires ont été faites dans le cimetière du *Maupas* et nous ont fourni de nouveaux objets, silex et os, qui n'ont fait que confirmer les observations alors énoncées, quant aux caractères des squelettes et de l'industrie. Il est résulté cependant de nos dernières recherches une augmentation notable de la proportion des petits tranchets, ou flèches à tranchant transversal, dont nous pouvons ajouter une douzaine d'échantillons à ceux que nous avions déjà, ce qui fait environ quarante, chiffre à peu près égal à celui des flèches barbelées.

Deux tombelles, imparfaitement explorées tout d'abord, nous ont donné des résultats plus importants, dont la relation fait l'objet de ce post-scriptum. Nous les avons déjà désignées sous le nom de tumulus 12 et 14.

TUMULUS XII. — Cette motte, est couronnée comme ses voisines d'assez grosses pierres qui émergent plus ou moins. Au point le plus élevé de la butte, entre les blocs, nous avons pu constater la *cella* sépulcrale, oblongue de l'Est à l'Ouest, profonde actuellement de 30 à 40 centimètres, et pavée en moellons plats. Les os sont presque complètement tombés en miettes, mais, d'après le nombre des dents qui ont survécu à la destruction, ce tumulus contenait au moins cinq individus, d'âges divers. Le mobilier funéraire consistait en — silex : huit petits couteaux, un grattoir, un petit tranchet, une hachette polie très petite, de forme assez élégante, mesurant en longueur 27 milli-

1 Voir *Matériaux*, 1884.

mètres et en largeur 20^{mm} 5; os — une lamelle de défense de sanglier, mince et peu aiguë, semblable à une autre provenant du tumulus 14, et qui pourrait bien avoir servi de peigne ou démêloir.

Poterie. — Une bouteille en terre cuite, pâte semi-fine rude, absolument écrasée par le tassement du terrain, et dont tous les fragments étaient réunis sur un même point. Nous n'avons pu en reconstituer que le col, qui a un diamètre extérieur de 35 millimètres, et une hauteur de 56 millimètres, à bord uni, sans dessins ni empreintes. Le fond de la bouteille, légèrement arrondi, pouvait offrir un diamètre de onze à douze centimètres.

Tumulus XIV. — Au-dessous de la partie que nous avions fouillée précédemment, et où nous avions cru trouver le fond de la chambre sépulcrale, nos recherches dernières ont mis au jour une *cella* assez profonde et régulièrement construite, avec les traces d'une entrée par la paroi orientale, surmontée d'un bloc de pierre assez volumineux. Les ossements étaient en assez bon état, et nous ont permis de confirmer les observations déjà notées ailleurs; mais les squelettes étaient disposés dans un désordre complet, et le nombre infime des crânes encore subsistants ne concordait pas avec le chiffre des individus. Par l'examen des maxillaires inférieurs, pièces les mieux conservées, nous avons compté vingt-trois individus, dont au moins six enfants; tandis qu'on n'a retrouvé que des fragments de sept ou huit crânes; deux d'entre eux avaient subi la trépanation. Le mobilier funéraire, au contraire, — et il consiste principalement en poteries — semblait n'avoir pas été dérangé, et se trouvait tout entier près de la paroi Est, où, avions-nous dit, devait être l'entrée du caveau.

La chambre mesure en longueur deux mètres trente, largeur un mètre cinquante centimètres. La profondeur actuelle est de un mètre au couchant, de quatre-vingt centimètres seulement au levant. Un cercle de pierres brutes entoure la sépulture à une distance moyenne de trois pas.

Vingt humérus recueillis dans cette tombelle offrent treize cas de perforation olécrânienne, de dimensions très diverses. Trois ou quatre, au lieu d'une franche perforation, portent seulement deux petits trous dans le fond de la cavité.

Un fémur entier présente une longueur de 430 millimètres, correspondant à la taille de 1m 56.

Trois crânes, quoique bien incomplets présentent certains éléments d'observation.

	PETIT DIAMÈTRE	GRAND DIAMÈTRE	INDICE CÉPHALIQUE	INDICE FRONTAL
A.	132mm	»	»	»
B.	135mm	»	»	»
C.	127mm	184mm	69	76,37

Les trois crânes sont adultes, et même assez âgés. Les deux derniers sont trépanés.

Le crâne B n'a qu'un commencement d'ossification à la suture sagittale un peu au-dessus du lambda (40 ans). La trépanation a été faite par l'intérieur, au pariétal droit, à la hauteur de la crête temporale ; la section est comme dentelée.

Nous n'avons encore là qu'un côté du trou de trépanation. Les autres fragments du crâne (autre que le frontal et les deux pariétaux incomplets), n'étaient certainement pas avec ceux-ci ; nous ne les avons pas retrouvés. Y a-t-il bien là trépanation, ou seulement une grande encoche faite à la boîte crânienne déjà brisée.

Le crâne C, plus complet, à la suture temporale, présente un commencement de soudure, au-dessus de l'apophyse mastoïde (de 60 à 70 ans). Ce crâne, très allongé, est orné d'arcades sourcilières énormes, sans interruption à la glabelle et d'un occipital encore plus accentué que ceux des autres crânes trouvés au *Maupas*.

La trépanation est au pariétal droit, mais en arrière, sur la ligne qu'on tirerait du stéphanion au lambda, vers les trois quarts. Cette section est, elle aussi, dentelée, et forme l'arc d'un cercle qui aurait un diamètre de 0m,025. Elle semble faite par l'intérieur [1]. Un frag-

1 Ces exemples de trépanation *par l'intérieur* ne s'expliquent pas aisément. N'y a-t-il pas erreur ? NOTE DE LA RÉDACTION.

ment du crâne manque à cet endroit, mais la cassure paraît fraîche, donc il y a eu là certainement trépanation et non entaille de côté, comme il pouvait se faire dans le crâne B plus haut décrit.

Le mobilier se compose de : silex — deux grattoirs, deux couteaux, et trois tranchets, dont l'un s'adapte parfaitement dans un manche en bois de cerf qui l'accompagnait (c'est le troisième objet de ce genre). — Os : une lamelle de défense de sanglier (démêloir), trois poinçons dont les deux plus grands mesurent 0m,17 et 0m,18, deux fragments de lissoirs ou de poinçons, le manche d'outil précité et un petit fragment d'andouiller de cervidé, long de 0m,36, légèrement concave au gros bout.

Poteries — Quatre vases à fond plat, à deux oreillons, en pâte grossière assez lisse, à l'extérieur; forme tulipe non évasée; le plus grand a : hauteur 0m,186, diamètre d'ouverture 0m,180; le plus petit a : hauteur 0m,080, diamètre 0m,105. Ces quatre vases étaient en place; l'un d'eux a même pu être retiré intact. A côté, s'en trouvait un autre fort écrasé, de forme analogue, et des fragments épars d'une sorte d'écuelle en terre fine, avec un oreillon percé d'un trou transversal. Ces poteries ne contenaient aucun objet.

Près d'un des petits pots, à droite de la porte du caveau, était une sorte de godet en pierre tendre, d'un diamètre de 0m,12, d'une épaisseur de 0m,06, présentant une concavité de 0m,02 et paraissant noirci par le feu sur le côté. Un objet semblable, en terre cuite, provient du tumulus IV; nous avons cru y voir un support de vase à fond arrondi.

§ 1. — STATIONS ET VILLAGE PRÉHISTORIQUES DE LA DOUSSIÈRE

L'endroit où se trouve le cimetière qu'on vient de décrire, ainsi que les points voisins où nous avons constaté l'existence de stations, faisaient autrefois partie de la forêt royale *la Doussière*, ainsi décrite en 1667 dans la réforme des forêts du Poitou par Colbert et Barentin [1].

1 Bibliothèque municipale de Poitiers.

« La forêt de la Doussière qui contient 562 arpents (soit environ 360 hectares) est située à une demi-lieue du pont de Toulon sur Vienne, éloignée de la ville de Montmorillon de près de quatre lieues. Elle était autrefois plantée de vieille futaye de chesnes, fort éloignés les uns des autres, dont il ne reste à présent aucun vestige.

« Le fonds de cette forêt est de mauvaise terre pierreuse, maigre, sèche, laquelle néanmoins a été essartée et cultivée... Dans le surplus desdites terres qui sont incultes il y a des endroits remplis de pierres et de rochers, dont les pointes percent la superficie, où il y avait quelque peu d'herbes que paissent les bestiaux des riverains, et des landes rases, qu'ils coupent pour faire des litières. »

Ces [endroits remplis de pierres], qui faisaient dans cette forêt de vastes et nombreuses clairières,et que nulle part la culture n'a osé affronter, forment le couronnement des croupes que l'on rencontre çà et là. Ces terrains offrent l'aspect le plus pittoresque, avec un air de désolation particulier, et ressemblent à ces plages rocailleuses de nos côtes de l'Océan, où l'on ne peut faire un pas sans trébucher sur des rocs hérissés. Et de fait, c'est bien là le fond de la mer tertiaire, où nous rencontrons, plus ou moins détériorés, des polypiers fossiles, l'*Enniomia radiata*, des turritèles, en nombre considérable. C'est dans une de ces clairières stériles que se trouve le cimetière du Maupas (lieu dit sans doute de la voie Romaine que passait non loin de là) ; c'est aussi dans un endroit semblable que nous allons trouver, au N. E. près d'un village appelé *Villiers* (les indigènes prononcent *Villée*) les traces certaines d'une station et d'habitations nombreuses, ayant appartenu au même temps et caractérisées par la même industrie que les sépultures du *Maupas*.

Il y a à peu près, entre le cimetière et les stations, un intervalle de trois cents mètres. Nous connaissions depuis plusieurs années cette région comme spécialement riche en couteaux grossiers, grattoirs de toutes formes et percuteurs arrondis. Les fragments polis, et les flèches barbelées, sauf à l'état d'ébauches y étaient rares ; mais nous y avions rencontré les tranchets, de petite et de grande dimension. C'était pour nous, jusque-là, un *atelier en plein air*, d'une étendue restreinte, et nous n'avions point porté une attention suffisante aux innombrables tas de pierres artificiels qui sont épars au

beau milieu de cette station. Ces *chirons* (tel est le nom populaire de ces amas de moellons) nous avaient paru le résultat des essais de défrichement de la forêt de Doussière, tentés depuis le dix-septième siècle, et mentionnés notamment dans des actes du 17 août 1763, du 15 avril 1774, qui se trouvent aux archives départementales de la Vienne, liasse *Badreau*. Plus tard, le grand nombre de ces chirons nous frappa, et en outre il nous fut raconté par un cultivateur des environs qu' « *étant enfant, il avait trouvé dans un de ces tas de pierre des fragments de poterie*, ou, pour dire comme lui, *des morceaux de crugeons.* » Nous en avons démoli, alors au hasard, un certain nombre, et il nous en est resté la conviction que tous ces chirons représentent l'assiette d'anciennes habitations, ayant la plus grande analogie avec les chambres sépulcrales en pierre sèche du Maupas.

D'une de ces huttes des mieux conservées et qui peut être considérée comme le type du genre, il reste le pavage du fond, composé de plus grosses pierres et plus régulier que celui des sépultures, et un reste de la paroi en blocage, ayant encore une hauteur de $0^m,30$ à $0^m,40$. La chambre mesure $1^m,50$ de longueur, et environ $0^m,80$ de largeur. A l'entrée, en plein couchant, se trouve une dalle plus forte et plus large formant sans doute le seuil.

Les autres chirons dans lesquels nous avons fait regarder présentent le même pavé du fond, les murailles étant plus ou moins détruites par les amas de pierres superposés depuis.

Le pavé est toujours un peu plus élevé que le sol voisin ; et on y trouve partout, épars, des fragments de poterie robenhausienne, des éclats de silex et des os d'animaux brisés en petit nombre. Ces trouvailles suffisent pour ne laisser aucun doute sur l'âge de ces huttes, et pour qu'on ne les confonde pas avec des débris de loges construites anciennement par les vignerons ou les charbonniers.

Nous noterons simplement ici comme détails particuliers : 1° que le fond de ces chambres n'offre point de traces de cendres ni de charbon. Peut-être n'y faisait-on pas de feu à raison de l'exiguïté du réduit, — ou bien, ce pavé étant plus élevé que le sol environnant, les eaux de pluie ont-elles entraîné tout ce qui pouvait être emporté par elles.

2° Que dans une de ces chambres, plus vaste que les autres (2 × 1 mètre) et plus solidement pavée, il y avait dans l'angle S. E., probablement près de l'entrée, des fragments d'os humains (humérus, radius, occipital, une phalange, deux dents) ayant appartenu à un adolescent. Ce détail peut intéresser ceux des paléoethnologues qui sont partisans de l'anthropophagie à l'âge de la pierre polie. On notera, en effet, qu'il ne s'agit point là d'une sépulture, attendu qu'il y manque un mobilier régulier, et qu'il manque aussi des os ordinairement résistants, tels que le frontal, le maxillaire inférieur, et les os de la jambe [1].

Nous n'avons numéroté sur le plan que les chirons qui présentent une certaine importance d'aspect. Plus au nord-ouest s'en trouvent d'autres moins caractérisés, qui s'éloignent au surplus du centre de la station. C'est en vain, du reste que nous avons cherché là encore une symétrie, une uniformité d'orientation qui manquait aussi dans la disposition des sépultures.

STATION ET AMAS DE BLOCS DU CHIRON VOLAS

Du plateau de la *Doussière*, on est en excellente position pour voir la colline du *Maupas;* l'observateur placé au *Maupas* aperçoit à son couchant, à une distance de trois cents mètres environ, une proéminence rocheuse située au-dessus de la dernière terrasse d'alluvion de la vallée de la Vienne, (cote,- 90m) et appelée *Le Chiron Volas*, dans la langue du pays. Les titres du dix-septième siècle indiquent deux orthographes : *Chiron Vollant* et *Chiron Vollas*. Cette dernière nous plairait mieux, et nous y verrions une variété de *Chiron Gaulois*. Il y a là une grande table mesurant cinq mètres de l'Est à l'Ouest sur deux de largeur, plane, légèrement inclinée au midi, ayant l'aspect d'un dolmen, mais, déchaussée, elle semble tenir au sol. Sur l'un des bouts est posée une sorte de pierre branlante que le

[1] Il n'est pas rare de trouver dans les ossuaires néolithiques une partie seulement des os d'un squelette. Le fait a été parfaitement constaté par M. le baron de Baye, dans ses grottes artificielles de la Marne, et correspond évidemment à certaines coutumes funéraires des populations sauvages. Ici l'anthropophagie n'expliquerait rien!

(Note de la Rédaction.)

populaire appelle le *Chanteau ;* à côté se trouve le *tonneau*, une pierre creuse figure la *chaudière*, etc. Tous ces blocs accessoires, fort nombreux, et dont quelques-uns sont énormes, ont été placés là par les hommes.

La légende rapporte que le diable emportait toutes ces pierres pour faire un pont sur la Vienne. Le chant du coq les lui fit lâcher, et elles tombèrent ainsi pêle-mêle, « comme une poignée de sottises ». L'aspect est, en effet, tout à fait « celtique », comme on dit quelquefois inexactement.

Quoi qu'il en soit, il y avait là une station néolithique ainsi que nous nous sommes assuré par des fouilles pratiquées parmi et sous ces gros bloce. Auprès de certaines de ces pierres, parfaitement disposées pour former abri, nous avons trouvé à quelque profondeur des traces de cendres, de charbon, des éclats de silex et des fragments de poterie, une fusaïole en terre cuite. Ces objets offrent les mêmes caractères que ceux qu'on montre au *Maupas*. Ajoutons qu'un des propriétaires du Chiron Volas, M. Forget, a mis à nu, il y a quelques années en creusant une fosse de vigne dans le flanc Est du monticule, un vase en terre cuite qu'il a brisé et dont les fragments, restés sur place, nous ont offert le même aspect que les poteries grossières des sépultures.

Autour du *Chiron Volas* nous avons souvent trouvé des éclats de silex robenhausien et notamment un fragment de marteau en granit, percé d'une douille ou aileron pour recevoir un manche.

La contemporanéité relative des stations de la *Doussière*, du *Chiron Volas*, et des sépultures du *Maupas* nous paraît hors de doute ; les formes des objets sont identiques, les dimensions généralement modestes, le silex est absolument le même. Et ce dernier point est d'autant plus concluant que d'autres centres de fabrication, même très voisins, présentent l'emploi de matériaux d'une nature tout à fait dissemblable.

C'est ainsi par exemple que l'atelier du Moulin-Bouin [1], très pro-

[1] Non loin de cette station, dont l'industrie (néolithique cependant) est bien différente de celle de la Doussière, et nous a paru plus récente, M. X***, maréchal à Cubord, a trouvé, en posant les fondements de sa maison en 1880, un ciste fort régulier qui contenait deux individus. Cette sépulture, nous a-t-il dit, avait beaucoup d'analogie avec

che du Chiron Volas, ne contient que des silex cendrés rubannés, extraits des cailloux d'alluvion de la Vienne. A la Doussière, au contraire, c'est *toujours* le silex blond, avec patine blanche, originaire, des argiles qu'on trouve dans plusieurs localités voisines distantes de moins d'un kilomètre.

AUTRES STATIONS DANS LA VALLÉE DE LA VIENNE

Depuis 1873, nous avons recueilli sur le sol, et reçu de mains généreuses des milliers de silex travaillés, trouvés dans la vallée de la Vienne, et sur les plateaux voisins. En faisant le relevé de ces pièces avec indication, en dehors des stations précitées, plusieurs centres d'habitation ou de fabrication de l'âge de la pierre. Il ne s'agit ici, on le remarquera, que de gisements clair-semés, et non pas d'ateliers véritablemeut caractérisés ; les objets, en outre, sont en général mal fabriqués, presque toujours petits. Beaucoup sont en silex local, mauvaise matière, rebelle au travail ; quelques-uns en roches étrangères (silex de Pressigny, amphibole, serpentine, fibrolithe) ; les objets polis sont presque toujours extraits de cailloux de rivage, fréquemment des granits et des grès. Le plus grand nombre sont brisés ou ébréchés.

La grande majorité des outils sont néolithiques, et peuvent s'énumérer ainsi, par ordre décroissant de nombre : Couteaux ou lames, grattoirs, haches et hachettes, pointes, percuteurs, nucléus, tranchets, perçoirs, grattoirs concaves.

Sur les hauts plateaux, on rencontre assez fréquemment des objets de l'époque quaternaire qui consistent en haches chelléennes et acheuléennes (nous n'en avons que huit échantillons bien caractérisés), racloirs et pointes ogivales du type du Moustier. Les alluvions — de haut étage — ne nous ont montré que de rares éclats de silex, ou couteaux informes, dans des coupes de sablières.

Les collines de la rive gauche de la Vienne (Bonneuil — le Fouilloux — Le Poiron) sont proportionnellement beaucoup plus riches en quaternaire que celle de la rive droite. Nous avons cru remarquer

les cistes du Maupas, et n'était décelée par aucune éminence de terrain ; elle était entièrement enterrée dans l'alluvion (Lœhss de la Vienne). Les quatre dalles ont été employées dans sa construction, et les ossements n'ont pas été conservés.

près d'une localité appelée *Fontdeuil*, le siège d'une ancienne station offrant les caractères de l'industrie moustérienne. En cet endroit, une petite grotte, dite le *Four aux lièvres*, nous a fourni un racloir du même type.

Quant aux fragments de l'époque de la pierre polie, on les retrouve partout, mais spécialement condensés, cependant, autour des régions suivantes, que nous désignons par les lieux dits :

Saint-Martin-la Rivière (vallée de la Vienne et coteaux voisins). Le terrier de Frémont, les Terriers, Pouzioux et ses environs, les Thibauderies. Détail singulier en allant au Nord, dans la commune de Saint-Pierre-les-Églises, où les restes romains abondent, le silex taillé ou poli disparaît presque entièrement.

A Coulleré, Boussec, le Fouilloux, Bonneuil et ses environs, et presque toute la commune de Salles-en-Toulon, tant dans la Varenne que sur les coteaux. A deux lieues au Midi (Civaux) les silex ouvragés deviennent presque introuvables.

Plus de détails seraient inutiles. Tirons seulement du relevé de nos principaux gisements cette conclusion que, si les stations néolithiques se prolongent dans les deux sens où nous n'avons pas trouvé le point d'arrêt — au Couchant d'une part, au Sud-Est de l'autre, — les traces de l'industrie prémétallique représentent une traînée large de deux lieues environ, se dirigeant de Poitiers vers Montmorillon, avec augmentation de densité près de la rivière de Bienne.

Poitiers et Montmorillon, ne l'oublions pas, sont jonchés de souvenirs préhistoriques.

RÉSUMÉ ET REMARQUES DIVERSES

En résumé les hommes qui vivaient à la Doussière à l'époque de la pierre polie étaient petits ; leurs os sont relativement gros et trapus. Ils étaient dolichocéphales purs dans les premiers temps, indice moyen, la forme du crâne s'étant altérée par la suite (Indices 75 du ciste O.). Ils avaient la figure petite, le nez allongé, étroit et saillant ; les mâchoires droites, le menton élégant. Le front était très peu développé et pourrait se comparer au crâne d'Engis. L'occiput était saillant, avec fortes attaches des muscles du cou.

L'empreinte de doigts à ongles courts dénote l'habitude des travaux incessants. Petits de taille, ils fabriquaient et employaient de petits outils, toujours avec le même silex. Les hachettes polies sont souvent tirées des cailloux d'alluvion, rarement de roches de lointaine provenance.

La forme spéciale et l'usure des lissoirs démontrent qu'ils étaient généralement droitiers.

Ils étaient surtout chasseurs, pêcheurs à l'occasion, quoique éloignés des cours d'eau. On constate parmi leur gibier le sanglier, le cerf, le bœuf de petite taille, le loup, le renard. Les dents de rongeurs trouvées dans les tumulus ne permettent pas d'augmenter cette liste, les rats (sûrement) et les lapins ayant pu à un certain moment s'introduire dans les sépultures.

Leur rayon d'excursions était fort restreint — deux kilomètres au plus. Les objets épars provenant de leur industrie ne se rencontrent pas au delà de cette limite. Leurs mœurs n'étaient point guerrières; tant d'os examinés avec soin, n'ont présenté que trois cas de blessures, deux exostoses à la crête du tibia, une plaie au maxillaire inférieur d'un sujet masculin adulte avec ablation de deux molaires et reconstitution de l'os.

Les flèches et les lances étaient donc plutôt des armes de chasse que de guerre. Elles étaient emmanchées, même dans les sépultures, puisqu'on les trouve à différentes hauteurs — surtout en haut. Les autres outils ne l'étaient pas, ou bien avaient des manches très courts.

Ils devaient porter des ustensiles courants — hachettes, couteaux, tranchets — sur leur dos, comme dans un havre-sac. Ces objets se trouvent presque toujours sous la tête, derrière les vertèbres du cou, ou dans les angles, sur les rebords saillants du blocage, toujours près de la paroi et derrière le squelette. Cette position était même tellement habituelle que l'ouvrier qui a fait la plupart de ces fouilles[1] annonçait à l'avance presque infailliblement la trouvaille des objets.

[1] Rendons hommage ici à sa patience et à son habileté de fouilleur émérite. Il s'appelle Hippolyte Paille, cultivateur à Saint-Martin la Rivière, et nous a été un précieux collaborateur. Profitons de cette parenthèse pour remercier publiquement ceux des propriétaires du Maupas et de la Doussière, qui nous ont permis gracieusement de conserver à la science les restes de ce si curieux cimetière.

En somme leur industrie est pauvre, leurs objets votifs sont infiniment plus soignés que ceux qu'on trouve épars. Ils devaient composer une tribu extrêmement restreinte, et c'est seulement par la succession de longues années que les sépultures ont pu se remplir. Et cela, sans que nous puissions absolument classer, d'après un certain progrès, l'âge respectif de chaque genre de tombeaux. A moins cependant, qu'en raison de la perfection de l'édifice, de l'absence presque complète de mobilier, la modification dans la forme des crânes, et du fini de certaine poteries, nous ne nous décidions à placer les *cistes* dans la dernière période de l'histoire de ce petit peuple.

Après cela, beaucoup de points restent obscurs. Étaient-ils anthropophages ? Dans quel but pratiquaient-ils la trépanation ? Comment concilier cette coutume inouïe avec leur vie pacifique et sédentaire, nous dirons même leurs instincts humanitaires, eux qui gardaient et soignaient si bien leurs vieillards ? Comment cette race a-t-elle disparu ou s'est-elle fondue ? Qu'est devenu le dernier survivant de ces familles qui dormaient au *Maupas* ? Ce n'est pas encore cette fois que l'on résoudra ce problème.

Nous ne voulons pas terminer cet examen sans indiquer ici un essai de chronométrie, sur la valeur duquel tout d'abord il convient de mettre en garde le lecteur. Disons donc tout de suite que l'observation qui va suivre manque de précision, par suite de l'impossibilité où nous sommes de contrôler exactement l'un des termes de comparaison.

Il existe, dans l'ancien périmètre de la forêt royale de Doussière, des régions qui, avons-nous dit, paraissent n'avoir jamais subi l'atteinte de la culture. Dans ces parties nous avons ramassé un certain nombre de silex qui présentent deux épaisseurs différentes de patine. La plus épaisse est celle qui s'est formée régulièrement sur l'objet fabriqué ; l'autre se trouve à l'endroit où l'objet a été depuis, accidentellement, brisé.

Ces cassures sont fréquentes dans les champs cultivés ; ici, elles n'ont pu avoir été faites que par l'outil qui a défriché, de 1650 à 1774, la forêt susdite, et qui a laissé parfois sur le silex une trace rouge caractéristique. On voit que ce premier point ne peut être admis qu'avec la plus grande réserve ; aussi n'est-ce qu'approximati-

vement que nous donnons aux silex brisés l'âge de cent-dix à deux cent-trente ans, ou en moyenne cent soixante-dix ans.

La comparaison ne peut se faire que dans le même objet, car on sait que des silex de même nature se patinent parfois très différemment suivant le sol qui les contient ou les supporte. Aussi avons-nous brisé de nouveau ces fragments d'outils, et nous avons comparé, dans chacun d'eux, la patine épaisse avec la patine mince. L'opération, observons encore ceci, n'a pas été faite d'une façon micrométrique, mais seulement à l'aide d'une forte loupe et d'un petit compas de proportion. Le rapport entre les deux patines (constant dans presque tous les échantillons), nous a paru égal à $\frac{1}{20}$. Donc il y aurait 2,200 ans au minimum, 4,600 au maximum, ou en moyenne. 3,400 ans que les couteaux et les grattoirs dont il s'agit ont été fabriqués.

Donnons enfin au lecteur une dernière défiance. Pour que le chronomètre fût concluant, il faudrait encore prouver que l'altération du silex par le cacholong le propage avec la même rapidité dans l'intérieur et à la surface. Cette loi, cela va sans dire, n'est point facile à démontrer.

C'est donc à titre de simple curiosité que nous indiquons cette donnée, sans vouloir insister davantage sur le chiffre de 3,400 ans, qui, après tout, n'aurait rien d'invraisemblable.

REVUE DES LIVRES

LES MONUMENTS MÉGALITHIQUES DE LA CORSE, par M. ADRIEN de MORTILLET, p. 598-599, dans les *Comptes rendus de l'Association française*, 1883.

M. Adrien de Mortillet avait été chargé par la Commission des monuments mégalithiques d'une mission en Corse à l'effet de relever et de reconnaître les dolmens et menhirs de l'île. L'Association française pour l'avancement des sciences contribua aux frais. Voici le texte du rapport sommaire de notre ami.

L'île de Corse possède un certain nombre de monuments mégalithiques, dont quelques-uns ont été signalés et décrits par Prosper Mérimée, dès 1840, mais dont l'étude a été fort négligée depuis. Ce groupe de mégalithes, qui présente tant par lui-même que par sa position géographique un réel intérêt, comprend des *dolmens*, des *alignements* et des *menhirs* parfaitement caractérisés et en tous points semblables à ceux de la Bretagne et de diverses autres parties de la France.

DOLMENS

Les dolmens, nommés en Corse *stazzone* (forges) et quelquefois aussi, mais rarement, *tole* (tables), sont des plus simples. Ils n'ont ni vestibule ni allée. Les supports généralement peu nombreux forment toujours une chambre rectangulaire unique, recouverte d'une seule grande dalle.

Dolmen de Fontanaccia (fig. 64). (Près de la pointe de Caouria, commune et arrondissement de Sartène). — Le plus beau et le mieux conservé des dolmens de la Corse. Composé de sept dalles servant de supports et soutenant une table de $3^m,49$ de long sur $2^m,90$ de large. La chambre, enfoncée dans le sol d'environ $0^m,40$, mesure intérieurement $2^m,60$ de long, $1^m,60$ de large et $1^m,80$ de haut. Sur la face supérieure de la table se trouvent trois cuvettes ou dépressions réunies aux bords par des rigoles taillées par l'homme.

Dolmen de Vaccil-Vecchio. (Au lieu dit Vaccil-Vecchio, commune de Grossa, arrondissement de Sartène.) — En assez mauvais état. Ne se compose plus que de trois dalles ébréchées : deux supports et une table.

Dolmen de Capo-di-Luogo. (Sur les hauteurs de Capo-di-Luogo, commune de Belvedere-Campo-Moro, arrondissement de Sartène). — Ce dolmen, connu dans les environs sous le nom de *la Tolla*, est aujourd'hui

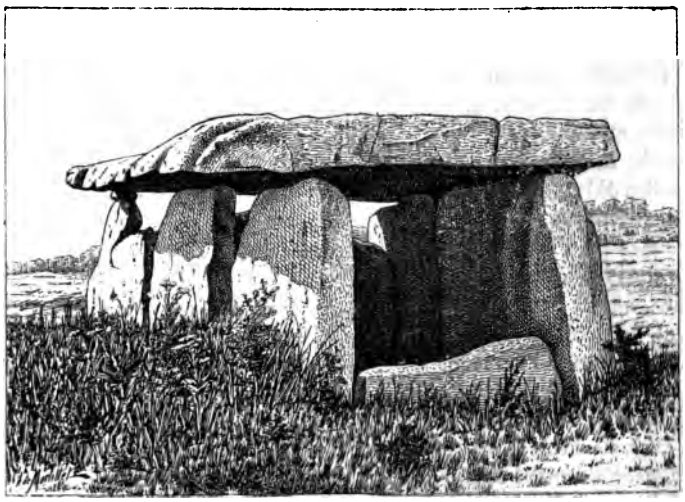


FIG. 64.
Dolmen de Fontanaccia.

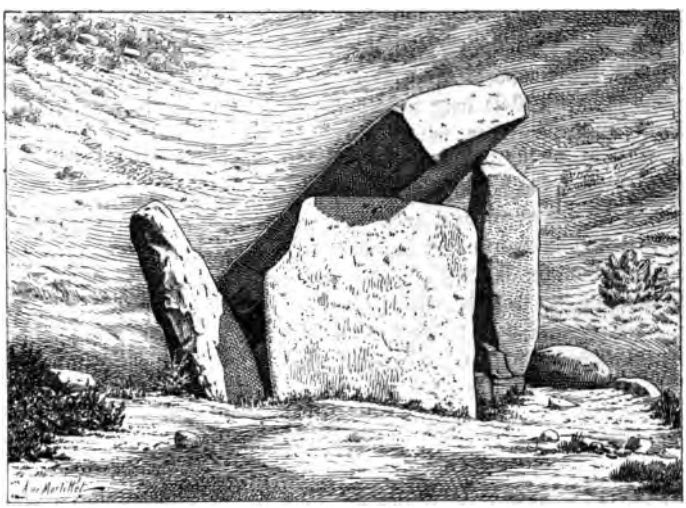


FIG. 65.
Dolmen de Condutto.

dépourvu de sa table ou dalle de recouvrement. Quatre supports formant une chambre rectangulaire ouverte du côté de la mer restent seuls en place.

Dolmen de Condutto (fig. 65). (A l'entrée de la vallée du Baracci, commune de Viggianello, arrondissement de Sartène.) — Formé de quatre supports et d'une table qui en glissant a un peu détérioré les supports d'un des côtés. La chambre a $2^{m},30$ de long sur $1^{m},20$ de large et $1^{m}.75$ de haut. Au milieu de la table, actuellement inclinée, est une espèce de cupule ou godet de forme conique.

Dolmen du Taravo. (Dans la vallée du Taravo, sur le col nommé *Bocca della Stazzona*, commune de Sollacaro, arrondissement de Sartène). — Ce dolmen, appelé *Stazzona del Diavolo*, est aujourd'hui presque complètement détruit. La table a été brisée tout dernièrement par le propriétaire du terrain où se trouve le monument, et des trois supports qui existent encore un seul est intact, c'est heureusement le plus intéressant; une échancrure rectangulaire, qui se trouve à l'un des angles de sa partie supérieure pourrait bien avoir été l'entrée primitive de la chambre.

Dolmens du mont Rivinco. (Entre Casta et Saint-Florent, commune de Santo-Pietro-di-Tenda, arrondissement de Bastia.) — Il y a dans le voisinage du mont Rivinco plusieurs dolmens, au moins quatre, auxquels se rattache une légende commune, dans laquelle il est question d'un géant qui a pendant longtemps rempli la contrée de terreur. Le plus grand de ces mégalithes passe pour avoir été *la maison de l'ogre;* les autres seraient *le tombeau de l'ogre*, *la maison de l'ogresse* et *le tombeau de l'ogresse.* La maison de l'ogre *(la casa dell' Orco)*, le plus complet et le plus intéressant de ces monuments, est composée de trois grandes dalles formant support et d'une grosse table de $2^{m},80$ de long sur $2^{m},05$ de large. Un quatrième support de petite dimension ferme en partie l'entrée. La chambre, dallée au fond, a $2^{m},15$ de long, $1^{m},50$ de large et $1^{m},38$ de hauteur. Ce dolmen sert actuellement de refuge à des bergers, qui ont construit au-devant une bergerie, probablement formée avec des débris d'autres monuments. Enfin, à 7 mètres environ au Sud se trouve une énorme dalle, au milieu de laquelle est une grande cuvette ovale de $1^{m},30$ de long, qu'un petit canal relie au bord.

Dolmens de la Cima all'Arca. (Sur une petite hauteur nommée *Cime des Tombeaux*, commune de Palasca, arrondissement de Calvi.) — Monuments dont on a conservé le souvenir dans le voisinage, mais dont il ne reste plus que quelques supports, les plus beaux blocs ayant été enlevés et utilisés, il y a un certain nombre d'années.

ALIGNEMENTS.

Alignement de Rinaïou, (Non loin du dolmen de Fontanaccia, commune et arrondissement de Sartène.) — Ne comprend plus que sept menhirs, mesu-

rant de 1m,30 à 3 mètres de hauteur, rangés en une seule ligne droite. Il n'en reste plus que 4 debout ; les 3 autres sont couchés.

Alignement de Caouria. (Au pied du rocher de Caouria, commune et arrondissement de Sartène). — Compte au moins 32 menhirs, dont 26 debout et 6 renversés. Ces blocs, placés assez irrégulièrement, sont de dimensions fort diverses. Leur hauteur, qui est en moyenne de 1 mètre, va pour les plus grands jusqu'à 2m,20 et 2m,30.

MENHIRS

Les menhirs sont généralement appelés par les gens du pays *stantare*, mais on se sert aussi des mots *monaci* (moines) et *colonne* (colonnes), dans certaines localités. Ces mégalithes, formés de blocs bruts choisis avec soin, n'atteignent pas de très grandes dimensions.

Menhirs de Fontanaccia. (Dans le voisinage du dolmen de Fontanaccia, commune et arrondissement de Sartène). —Deux petits menhirs isolés, cachés dans le maquis.

Menhirs de Manze. (Près de la bergerie de la Manza, commune et arrondissement de Sartène.) — Menhir de 2m,40 de longueur, actuellement couché au pied d'un arbuste.

Menhirs de la Pila. (Sur la *Bocca della Pila*, commune et arrondissement de Sartène). — Deux menhirs placés à 1m,40 l'un de l'autre. Le premier est une sorte de pilier carré de 1m,65 de hauteur qui sert depuis longtemps déjà de pied-droit à une légère porte en bois ; le second est une dalle plate dont la hauteur est de 2m,10.

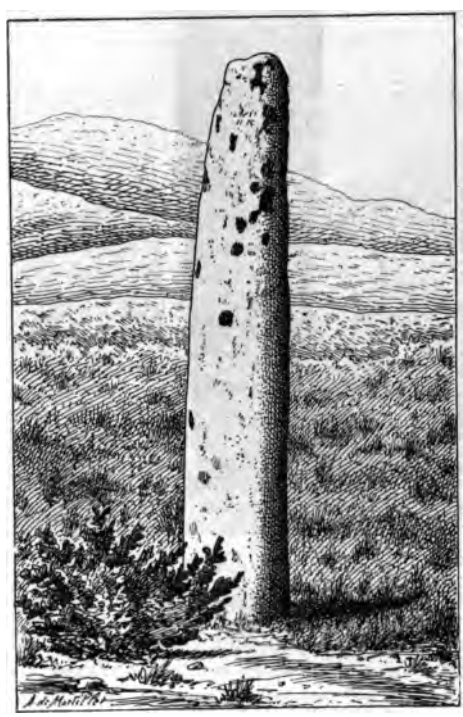


FIG. 66.

Menhir de Vaccil-Vecchio.

Menhirs de Palaggio. (Non loin du chemin de Tizzano, commune et

arrondissement de Sartène.) — Au lieu dit Palaggio, groupe de menhirs de dimensions variées, sur lesquels nous manquons d'indications précises.

Menhirs du Rizzanese. (Auprès du Rizzanese, à mi-chemin de la route de Propriano à Sartène, commune et arrondissement de Sartène). — Deux menhirs, distants de 0m,90 l'un de l'autre. Le plus grand, dont le sommet, est cassé, devait avoir environ 3 mètres de hauteur, tandis que le plus petit n'a que 1m,25. Ces mégalithes, les mieux connus de la Corse, grâce à leur situation près d'une grande route, sont communément appelés: *il frate et la suora*, le frère et la sœur, que l'on traduit aussi par : le moine et la religieuse. Il existe sur leur origine plusieurs légendes pleines de naïveté. On raconte, par exemple, qu'un jour un moine s'enfuyant de Sartène en compagnie d'une religieuse, s'arrêta sur les bords du Rizzanese pour y prendre quelque repos et que le *bon dieu* ayant ainsi pu les rejoindre les changea en pierre pour les punir.

FIG. 67.

Menhir de Capo di Luogo.

Menhirs de Vaccil-Vecchio. (Au lieu dit Stantaro, commune de Grossa, arrondissement de Sartène). — Réunion de trois menhirs à peu près semblables qui devaient être disposés en triangle et distants entre eux d'environ 3 mètres. Le premier est aujourd'hui renversé et en grande partie enterré. Le second est cassé en plusieurs morceaux. Seul le troisième est intact (fig. 66); c'est une sorte de colonne ovale assez régulière qui se rétrécit un peu au sommet Sa hauteur est de 3m,20.

Menhir de Capo di-Luogo (fig. 67). (A proximité du dolmen de *la Tola*, commune de Belvedere-Campo-Moro, arrondissement de Sartène). — Beau

plat de granite, planté la partie la plus large en haut en bloc et la plus étroite en bas. Sa hauteur est de 2m,50.

Menhir de Portigliolo. (Près de la plaine de Tavaria, commune de Belvedere-Campo-Moro, arrondissement de Sartène).— Petit menhir très irrégulier.

Menhirs du Taravo. (Sur la *Bocca della Stazzona*, commune de Sollacoro, arrondissement de Sartène). — A environ 12 mètres du dolmen du Taravo se trouve un groupe de quatre blocs bruts de granite, de forme plate et allongée, gisant à terre sans aucun ordre et mesurant de 1m,60 à 1m,22 de longueur. On peut voir là des menhirs renversés. Mais à une douzaine de mètres de ce premier groupe, il en existe un second, composé de sept blocs beaucoup plus forts et d'un aspect tout différent, couchés parallèlement à quelques mètres les uns des autres. Ce sont des espèces de colonnes à fûts à peu près carrés, ayant 1m,50 à 4m,10 de longueur, de 0m,50 à 0m,80 de largeur et de 0m,30 à 0m,50 d'épaisseur. Il se pourrait bien que ces blocs, qui ont tout l'air d'avoir été équarris, n'aient rien de commun avec les monuments qui nous intéressent.

Menhirs de Capocastinco. (Sur le sommet de Capocastinco, commune de Santo-Pietro-di-Tenda, arrondissement de Bastia). — Trois menhirs qui nous ont été signalés par M. Guidone Franceschi.

Menhirs de Lama. (Entre Lama et Urtaca, commune de Lama, arrondissement de Bastia). — Trois menhirs, dont deux ont été renversés et déplacés. Celui qui est encore debout a 1m,90 de haut et porte sur une de ses faces une sorte de niche ou cuvette. Ces monuments, nommés *le colonne*, nous ont été indiqués par M. le chanoine Venturini.

LES DOLMENS DES BENI-MISSOUS (province d'Alger), par M. Félix Régnault, in-8., 20 p., 3 pl., Toulouse, 1883.

« L'Algérie, comme la Bretagne, est et sera longtemps encore la terre promise des archéologues. Depuis l'humble tombe jusqu'aux gigantesques constructions du Médracen et de la Chrétienne ; depuis les dolmens, les menhirs, etc., jusqu'aux monuments symboliques, il y a de tout, en Algérie. Tous les peuples, toutes les races qui se sont succédé sur cette terre y ont imprimé leur cachet, y ont laissé leurs empreintes. » C'est par cette citation de Bourguignat que M. Félix Régnault ouvre sa monographie des dolmens des Beni-Missous, près de Guyotville, à quelque quinze kilomètres à l'ouest d'Alger. Il fait précéder cette étude de quelques considérations générales sur les dolmens, et d'un aperçu rapide sur ceux de l'Aveyron et des Pyrénées-Orientales, auxquels il se propose de comparer les monuments qu'il a explorés en Algérie, à la suite du Congrès de l'Association française.

Le groupe des Beni-Missous a été signalé il y a plus de trente ans par M. Berbrugger; quelques-uns même furent fouillés, en 1868, par M. Bertherand. Guidé par M. Kuster, sur les propriétés duquel se trouvent ces monuments, et qui a le grand mérite de veiller à leur conservation, M. Régnault

arrondissement de Sartène.) — Au lieu dit Palaggio, groupe de menhirs de dimensions variées, sur lesquels nous manquons d'indications précises.

Menhirs du Rizzanese. (Auprès du Rizzanese, à mi-chemin de la route de Propriano à Sartène, commune et arrondissement de Sartène). — Deux menhirs, distants de 0m,90 l'un de l'autre. Le plus grand, dont le sommet, est cassé, devait avoir environ 3 mètres de hauteur, tandis que le plus petit n'a que 1m,25. Ces mégalithes, les mieux connus de la Corse, grâce à leur situation près d'une grande route, sont communément appelés: *il frate et la suora*, le frère et la sœur, que l'on traduit aussi par : le moine et la religieuse. Il existe sur leur origine plusieurs légendes pleines de naïveté. On raconte, par exemple, qu'un jour un moine s'enfuyant de Sartène en compagnie d'une religieuse, s'arrêta sur les bords du Rizzanese pour y prendre quelque repos et que le *bon dieu* ayant ainsi pu les rejoindre les changea en pierre pour les punir.

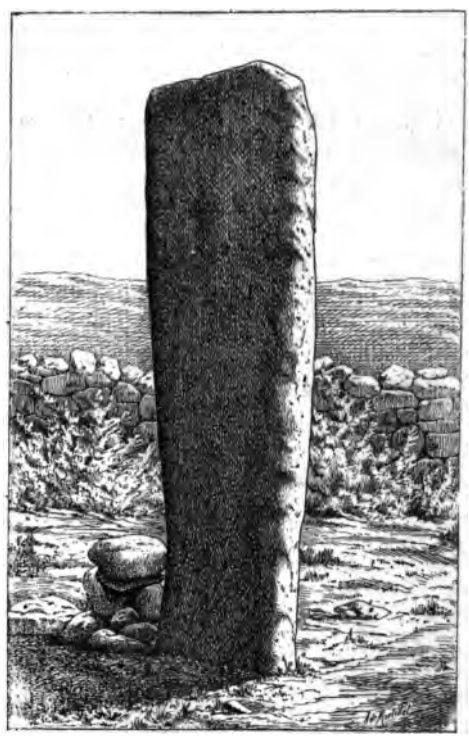


FIG. 67.

Menhir de Capo di Luogo.

Menhirs de Vaccil-Vecchio. (Au lieu dit Stantaro, commune de Grossa, arrondissement de Sartène). — Réunion de trois menhirs à peu près semblables qui devaient être disposés en triangle et distants entre eux d'environ 3 mètres. Le premier est aujourd'hui renversé et en grande partie enterré. Le second est cassé en plusieurs morceaux. Seul le troisième est intact (fig. 66); c'est une sorte de colonne ovale assez régulière qui se rétrécit un peu au sommet Sa hauteur est de 3m,20.

Menhir de Capo di-Luogo (fig. 67). (A proximité du dolmen de *la Tola*, commune de Belvedere-Campo-Moro, arrondissement de Sartène). — Beau

plat de granite, planté la partie la plus large en haut en bloc et la plus étroite en bas. Sa hauteur est de 2m,50.

Menhir de Portigliolo. (Près de la plaine de Tavaria, commune de Belvedere-Campo-Moro, arrondissement de Sartène).— Petit menhir très irrégulier.

Menhirs du Taravo. (Sur la *Bocca della Stazzona*, commune de Sollacoro, arrondissement de Sartène). — A environ 12 mètres du dolmen du Taravo se trouve un groupe de quatre blocs bruts de granite, de forme plate et allongée, gisant à terre sans aucun ordre et mesurant de 1m,60 à 1m,22 de longueur. On peut voir là des menhirs renversés. Mais à une douzaine de mètres de ce premier groupe, il en existe un second, composé de sept blocs beaucoup plus forts et d'un aspect tout différent, couchés parallèlement à quelques mètres les uns des autres. Ce sont des espèces de colonnes à fûts à peu près carrés, ayant 1m,50 à 4m,10 de longueur, de 0m,50 à 0m,80 de largeur et de 0m,30 à 0m,50 d'épaisseur. Il se pourrait bien que ces blocs, qui ont tout l'air d'avoir été équarris, n'aient rien de commun avec les monuments qui nous intéressent.

Menhirs de Capocastinco. (Sur le sommet de Capocastinco, commune de Santo-Pietro-di-Tenda, arrondissement de Bastia). — Trois menhirs qui nous ont été signalés par M. Guidone Franceschi.

Menhirs de Lama. (Entre Lama et Urtaca, commune de Lama, arrondissement de Bastia). — Trois menhirs, dont deux ont été renversés et déplacés. Celui qui est encore debout a 1m,90 de haut et porte sur une de ses faces une sorte de niche ou cuvette. Ces monuments, nommés *le colonne*, nous ont été indiqués par M. le chanoine Venturini.

LES DOLMENS DES BENI-MISSOUS (province d'Alger), par M. Félix Régnault, in-8., 20 p., 3 pl., Toulouse, 1883.

« L'Algérie, comme la Bretagne, est et sera longtemps encore la terre promise des archéologues. Depuis l'humble tombe jusqu'aux gigantesques constructions du Médracen et de la Chrétienne ; depuis les dolmens, les menhirs, etc., jusqu'aux monuments symboliques, il y a de tout, en Algérie. Tous les peuples, toutes les races qui se sont succédé sur cette terre y ont imprimé leur cachet, y ont laissé leurs empreintes. » C'est par cette citation de Bourguignat que M. Félix Régnault ouvre sa monographie des dolmens des Beni-Missous, près de Guyotville, à quelque quinze kilomètres à l'ouest d'Alger. Il fait précéder cette étude de quelques considérations générales sur les dolmens, et d'un aperçu rapide sur ceux de l'Aveyron et des Pyrénées-Orientales, auxquels il se propose de comparer les monuments qu'il a explorés en Algérie, à la suite du Congrès de l'Association française.

Le groupe des Beni-Missous a été signalé il y a plus de trente ans par M. Berbrugger; quelques-uns même furent fouillés, en 1868, par M. Bertherand. Guidé par M. Kuster, sur les propriétés duquel se trouvent ces monuments, et qui a le grand mérite de veiller à leur conservation, M. Régnault

en a exploré à son tour un certain nombre ; plusieurs d'entre eux étaient divisés en deux chambres distinctes par une dalle verticale intérieure.

Fig. 68. — 2/3 G. N.

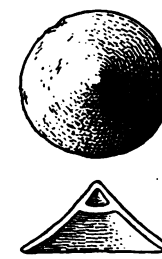


Fig. 69.— 2/3 G.

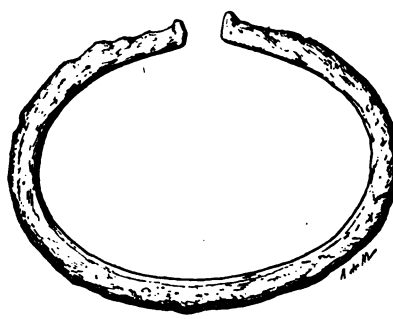


Fig. 70. — 2/3 G. N.

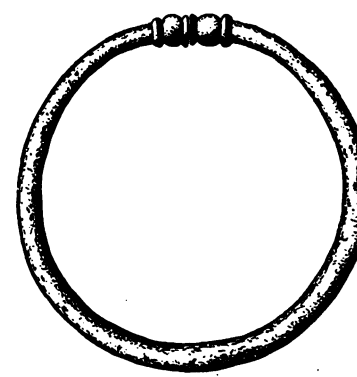


Fig. 71. — 2/3 G. N.

Bronzes des Dolmens de Guyotville, près Alger.

L'auteur et M. Kuster ont retiré de ces fouilles quelques ossements, — des poteries grossières, faites à la main, semblables aux vases dans lesquels les Kabyles de nos jours confectionnent le kouskoussou, — des objets de bronze, anneaux, bracelets minces, unis, presque sans ornementation, — quelques

coquillages perforés, — et enfin, *autour des dolmens*, les mêmes objets, ce qui semblerait attester que, le dolmen une fois rempli par un certain nombre de sujets, les sépultures se faisaient tout autour ; on a trouvé aussi, *autour* de ces monuments, quelques pointes de silex, mais contrairement à ce qui arrive dans nos dolmens français, on n'a rencontré aucune de ces pièces dans l'intérieur même des mégalithes algériens.

Les silex en question furent exposés à l'exposition de géographie de Toulouse et ne méritent nullement d'être appelés des pointes de flèches ; ce sont de vulgaires éclats naturels ; la présence des bronzes et objets divers autour des dolmens n'aurait rien de notable si les tombeaux avaient été jadis violés et vidés en partie, ce qui est très possible.

Nous figurons ici les divers types de bracelets en bronze, un bouton et une fibule qui est probablement récente.

M. Félix Régnault termine son travail par une note de M. de Saint-Simon, membre de la Société d'histoire naturelle de Toulouse, sur les mollusques dont il a signalé la présence dans les dolmens de Guyotville. Parmi les espèces les plus remarquables, outre le *Leucochroa Otthiana* et l'*Helix aetia*, qui ne paraissent pas contemporaines des sépultures fouillées, il convient de citer : *Helix aperta ; — Helix aspersa ; — Bullimus décollatus* ; — *Glandina algira*, — et enfin une *Helix* du groupe *lanuginosa*, mais plus petite et à tour plus serré.

Comme conclusion, nous souhaitons avec M. Régnault, que l'importance incontestable des mégalithes de notre colonie africaine attire sans retard l'attention de la Commission chargée de conserver ces monuments. En Algérie plus qu'en France peut-être leur destruction est imminente. Le défrichement des terres et l'ignorance des habitants viendront, si l'on n'y prend garde, bientôt à bout de ces derniers vestiges d'une civilisation disparue et si profondément ignorée encore.

Ce travail, extrait du *Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse*, est accompagné de trois planches (vues des monuments et des objets qu'ils contenaient).

NOUVELLES FOUILLES A LA GROTTE D'ENLÈNE, MONTESQUIEU-AVANTÈS (Ariège), par M. D. Cau-Durban, in-8 de 8 p. Foix, 1884.

Bien que visitée déjà à plusieurs reprises par les archéologues du Midi, parmi lesquels M. l'abbé Pouech, M. Filhol et M. F. Regnault, la grotte d'Enlène a donné à son nouvel explorateur, M. l'abbé Cau-Durban, une assez abondante récolte.

Cet abri, situé à 1.500 mètres environ du village de Montesquieu-Avantès, sur le versant septentrional de la colline d'Enlène, a été habité à deux époques fort éloignées, entre lesquelles on n'a relevé aucun vestige de transition à

la période paléolithique, et l'âge du bronze. Aucun indice d'après M. Cau-Durban, ne permet d'y affirmer la présence de l'homme à l'époque de la pierre polie.

Parmi les objets appartenant à la première période, il faut remarquer, dans un foyer de l'âge du renne voisin de l'entrée de la grotte, quelques pointes de flèches et des râcloirs en silex gris ou rose, un petit poinçon en os et une aiguille en ivoire avec chas d'un poli brillant et d'une finesse d'exécution admirable. Puis, dans un second foyer, déjà entamé par d'autres naturalistes, au milieu d'une quantité d'ossements de bœuf et de grand cerf, de cornes de bouquetin et de renne, un certain nombre de pièces remarquables telles que grattoirs, burins, lames de couteau, pointes de javelot, perçoirs, poinçons, ainsi qu'une forte aiguille à cran, en bois de renne, ne mesurant pas moins de $0^{m},05$ de circonférence, une coquille du genre *pecten*, percée d'un trou de suspension, et enfin un disque en os percé au centre d'un très petit trou.

M. l'abbé Cau-Durban n'a recueilli que quelques débris de poterie assez fine et des ossements humains, paraissant appartenir à des sujets d'un âge peu avancé.

Cette poterie est-elle suffisante pour faire admettre qu'il s'agit d'une sépulture de l'âge du bronze? Il est permis d'en douter. L. P.

RAPPORT SUR LES FOUILLES DE DEUX TUMULUS A MORTHOMIERS (Cher), par M. ALBERT DES MELOIZES. 32 p. in-8. Bourges, 1883, 4 pl.

En janvier 1880 des ouvriers extrayant sur les flancs d'une butte, à Prunet, commune de Morthomiers, les matériaux nécessaires pour l'empierrement d'un chemin, mirent au jour une assez grande quantité d'ossements humains, quelques anneaux de bronze et une œnochoe, de style étrusque à bec très relevé, dans un magnifique état de conservation.

Quelques semaines plus tard on reconnut que les tumulus étaient nombreux dans cette contrée. C'est dans l'un d'eux que cette découverte avait été effectuée. Avant d'avoir été bouleversé, il avait une forme régulière, 25 mètres de diamètre et 2 mètres de hauteur et s'élevait à l'extrémité nord-est d'une éminence naturelle. La fouille, dirigée par une commission de la société des antiquaires du centre composée de MM. Vallois, de Laugardière, Pierre de Goy et Albert de Meloizes, rapporteur, fut des plus intéressante.

On trouva successivement une couche de terre végétale de $0^{m},04$ à $0^{m},50$ sans mélange de pierres. Au dessous un lit de $0^{m},40$ de terrain argileux de couleur grisâtre, très chargé de petites coquilles fluviatiles, recouvrant une série de pierres, quelques-unes fort grosses, à 10 mètres du centre de la butte.

Un de ces blocs enlevé laissa à découvert un crâne; le squelette était

allongé sur la terre, une pierre de 0m,60 de large était dressée verticalement derrière la tête, les pieds à l'Est, s'appuyaient sur une pierre semblable; à droite et à gauche d'autres pierres plates s'inclinent et butent les unes contre les autres de manière à former comme un toit au-dessus du corps. Il y avait un fragment de fer indéterminable et des tessons de poterie non tournée et grossière.

La suite de l'exploration et les témoignages des ouvriers qui en 1880 avaient ouvert le monticule établirent l'existence d'une ligne circulaire de tombes semblables ou à peu près, éloignées les unes des autres de 1m 50 à 2 mètres; les corps placés suivant les rayons du cercle, la tête du côté du centre.

Une seconde série formait un cercle en dedans du premier et tout à fait vers le centre était une troisième rangée circulaire.

Au second et au troisième rang les sépultures étaient de plus en plus rapprochées.

Très peu d'objets ont été recueillis près des squelettes, un fragment de fibule en bronze, un petit anneau.

Au-dessous du rang inférieur des sépultures à 1m,20 du sol, existait une bande continue de pierres posées (0m,90 de large, 10 mètres de diamètre) et le centre de ce cercle était formé par une zone de 3 mètres composée de terre pure dans laquelle on trouva quantité de menus tessons et deux cailloux roulés blancs de la grosseur d'un œuf de pigeon, étrangers à la localité.

Enfin, tout à fait au centre ou à peu près, non loin de l'endroit où gisait l'œnochoé auprès d'un squelette isolé, au-dessous d'un dallage grossier circulaire, puis d'une couche de cendres et de charbons et d'os d'animaux fragmentés, était un squelette humain accompagné de morceaux de fer informes excepté, un clou à tête carrée, d'un petit amas d'os cuits, et un éclat naturel de silex.

M. A. des Méloizes insiste dans son rapport sur l'analogie de cette sépulture principale entourée d'un cercle de pierre, avec celles de l'Alsace signalées par Max. de Ring, et autres auteurs.

Le second tumulus est à 700 mètres de distance au lieu dit les grosses terres, il avait 36 mètres de diamètre et 3 de hauteur, mais il emprunte son noyau à une butte naturelle sur laquelle on a seulement rapporté une couche de terre de 0m,70 à 0m,80 d'épaisseur. Comme dans le précédent tumulus il y avait un grand nombre de tombes sur toute son étendue, mais elles n'étaient pas arrangées avec le même soin et la même ordonnance. Elles se croisent et se superposent quelquefois, surtout vers le centre; il y a d'ailleurs des traces visibles de bouleversement; des poteries de divers âges même romains, l'affirment. Un squelette de femme avait des boucles d'oreilles émaillées semblables à celles qu'on trouva en juin 1867 à Menetou-Couture (Cher) dans une villa romaine.

Sur un autre point on ramassa une monnaie gauloise: Tête nue à gauche, à grosses boucles de cheveux, R)...VDOS, cheval libre à gauche au galop, au-

dessus deux ou trois annelets centrés. Plus bas des ossements d'animaux, deux dents de cheval, plusieurs morceaux d'une tuile à rebord, etc.

Mais le résultat le plus important de cette fouille fut de faire reconnaître l'existence d'un souterrain en partie éventré et ruiné par les ensevelissements successifs.

Ce souterrain est creusé dans la roche en place constituée par du calcaire à la base (1), du tuf blanc compact (2), du tuf argileux jaunâtre (3), ayant peu de consistance.

L'ouvrier qui l'a creusé était gaucher, tous les coups dont les traces sont visibles ayant été portés de gauche à droite. Un seul outil a été employé; l'extrémité de cet outil avait $0^m,018$ de largeur et la lame était aplatie, épaisse de $0^m,007$ au plus comme on peut en juger par la trace d'un coup porté dans le sens de l'épaisseur.

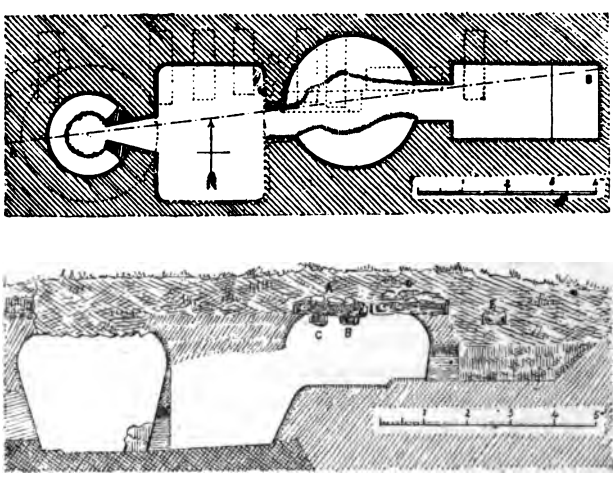


FIG. 72 ET 73.

Plan et coupe des souterrains du tumulus de Morthomiers (Cher).

Après avoir été creusées et régularisées, les chambres furent soumises à l'action d'un feu plus ou moins prolongé qui a donné aux parois la dureté de la brique. Une quantité de charbons et de cendres couvrait encore le sol; mais ces traces de feu peuvent être aussi bien postérieures à la construction que contemporaines.

Quelle était la forme de ce souterrain, orienté E. O ?.L'entrée était à l'est; malheureusement le terrain sur ce point avait été bouleversé; puis par une

porte en gueule de four, on pénétrait en rampant dans une première salle ronde; il est probable qu'une seconde ouverture surbaissée séparait celle-ci de la chambre suivante carrée dont le sol était bien plus bas ; enfin on accédait d'une même manière à la crypte la plus profonde. (Voir le plan, fig. 73).

Aucun objet n'a été trouvé qui puisse fournir un élément quelconque touchant l'âge et la destination de ce monument. Tout ce que l'on peut dire, c'est que le plan est très analogue à celui des cryptes sépulcrales signalées ailleurs; en outre la construction du souterrain est plus ou moins antérieure aux plus anciennes sépultures du tumulus qui le recouvre. L'âge de ces tombes est très vague; elles sont gauloises, antérieures à la conquête, c'est tout ce que l'on peut dire. EMILE C.

LA GRANDE LIGNE DES MARDELLES GAULOISES DE LA LOIRE-INFÉRIEURE, par RENÉ KERVILER, Saint-Brieuc, 1883, 42 p. in-8, extrait des Mémoires de l'Association bretonne, congrès de Châteaubriant.

En 1778, Ogée écrivait dans son *Dictionnaire historique et géographique de la province de Bretagne*, à l'article *Auverné* : « A une lieue un quart du sud-est de cette paroisse, et dans son territoire, est une butte de terre fort haute qu'on appelle la butte du Trésor, sur laquelle ont voit des vestiges de retranchements qui continuent sans interruption depuis les environs de Nozay jusqu'à Saint-Mars-la-Jaille, ce qui fait une étendue de sept lieues. Ces retranchements paraissent avoir été faits du temps des Romains ou des premiers rois de Bretagne. »

Les auteurs qui ont écrit sur cette région ont méconnu cette indication, si bien qu'en 1865, un membre de la Société archéologique de la Loire-inférieure ayant parlé des fortifications d'Abbaretz surprit tout le monde. Cette même année d'autres enceintes entourées de douves ou fossés furent observés sur des points assez éloignés les uns des autres. M. de Lisle est le premier qui ait décrit avec quelques détails dans son *Dictionnaire archéologique* cette ligne extraordinaire de remparts, d'oppida, etc. Il croit que cet immense travail était destiné à servir de frontière de délimitation entre deux peuplades ennemies de l'époque gauloise, si l'on en juge par les objets trouvés dans le voisinage immédiat.

Pour lui les grandes cavités rondes que l'on voit entre les buttes ont servi de base à un vicus gaulois, ou bien elles ont été creusées pour l'extraction du minerai (fer hydroxydé), que l'on trouve sur beaucoup de ces talus mêlé à des scories de fer. M. de Lisle croirait volontiers que les travaux de retranchements ont mis à jour des filons de minerai qui ont été exploités peut-être à la même époque et certainement depuis.

M. R. Kerviler a voulu sortir de ces incertitudes. Il décrit exactement la série des travaux remarqués sur une si grande étendue. Il démontre que la

direction rectiligne n'a rien de surprenant, si elle se superpose à un ou plusieurs filons de minerai de fer dans une contrée où le sol est de nature à en contenir beaucoup de très prolongés: ce ne sont pas les fortifications qui ont dû précéder les mines, mais les mines qui ont précédé les fortifications. Une peuplade gauloise adonnée à l'exploitation des mines ayant trouvé ce terrain propice à son industrie, s'y est fixée, y a établi des habitations sur Mardelles, et fondé une ligne continue de *vicus;* enfin il a fallu défendre cette peuplade et ses riches magasins de minerais par une ligne de retranchements appuyée de distance en distance par des châteaux-forts, et la défense formidable à laquelle on eut recours, semble indiquer qu'elle jalonne la voie par laquelle les Venètes s'approvisionnaient dans l'arrondissement actuel de Segré, le plus riche de tout le pays en exploitations minières, de la quantité considérable de fer dont ils avaient besoin pour l'armement de leur marine et de leurs vaisseaux.

Telles sont les conclusions de M. R. Kerviler et de son collaborateur M. Blanchard, percepteur à Nozay.

Chemin faisant M. R. Kerviler fournit bon nombre de notes intéressantes; par exemple sur les Mardelles ou traces d'habitations gauloises, excavations de forme ronde ou ovale, voisines l'une de l'autre et sur lesquelles on connaît la dissertation de Roger de Belloguet dans son ethnogénie gauloise ; enfin sur les pierres de fronde qui abondent dans les buttes.

Une superbe carte et des planches accompagnent ce mémoire.

ÉMILE C.

OGGETTI DELL' ETA DELLA PIETRA DEL COMUNE DI BREONIO VERONESE, REGALATI AL MUSEO PREISTORICO DI ROMA. — Rapport presenté à l'Accademia reale dei Lincei, par M. PIGORINI. Séance du 18 janvier 1885.

Dès 1785, Marco Pezzo signalait les vestiges d'armes et d'ustensiles dont abondent les abris sous roche de la commune de Breonio, dans la province de Vérone. Ce n'est qu'en 1876 que le regretté Pietro Paolo Martinati fit connaître les importantes découvertes de cette localité se rapportant à l'âge de la pierre.

Le Musée de Vérone s'enrichit dès lors d'un grand nombre de ces vestiges et le Musée préhistorique de Rome fit plus tard l'acquisition importante de la collection de M. Stefano de Stefani auquel avait été confiée la direction des fouilles. Au congrès de Venise, en 1881, M. Stefano de Stefani montra une partie de ces objets dont plusieurs ont paru tout à fait inconnus.

Grâce à quelques subsides accordés par le gouvernement, les fouilles furent poursuivies, et M. de Stefani fut assez heureux pour découvrir des stations nouvelles et leurs relatifs lieux de sépultures. Les ressources épuisées, M. de Stefani poursuivit les recherches pour son propre compte et forma une collection plus considérable que les précédentes. Des abris sous roche ou

Covoli de Breonio on a tiré en abondances des armes et des ustensiles en silex pyromaque communs aux deux couches archéologiques : la période archéolithique et la période néolithique; mais plusieurs de ces objets ne trouvent leurs analogues en aucune partie de l'Europe si ce n'est avec quelques rares morceaux découverts en Russie et illustrés par M. Auwaroff. C'est au delà de l'Atlantique, dans la Nouvelle Jersey, dans la République de Honduras, dans le Yucatan qu'il faut chercher les pièces offrant des affinités avec celles de Breonio, et ce fait ajoute de la valeur à l'opinion de M. Worsaae, un de ceux qui ont traité la question des relations existées entre les peuples qui, pendant l'âge de la pierre, se sont répandus dans l'ancien et dans le nouveau monde.

Un important travail donnant la description des découvertes de Breonio et pourvu d'un Atlas sera prochainement communiqué à l'Académie par son auteur M. de Stefani. A compléter ces importants résultats d'études et de recherches, il restait à réunir au matériel déjà acquis par le Musée préhistorique de Rome, la riche collection de M. de Stefani, et voici qu'un généreux savant étranger, M. Carlo Landberg, voulut bien en faire l'acquisition et l'offrir en don à ce musée.

VARIÉTÉS

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE PARIS

SÉANCE DU 8 JANVIER 1885

Présidence de M. DUREAU, Président.

Installation du bureau de 1885. Discours de M. Hamy, président sortant et de M. Dureau, nouveau président. Correspondance.

Correspondance. — M. LYCROFT, G. pour donner la détermination d'un os fossile de Balœna emarginata ou os tympanal et qui se trouve dans le « crag « formation tertiaire du comté de Suffolk.

Rapport du Trésorier. — M. DE MORTILLET annonce le 10e Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistorique qui aura lieu à Athènes en 1886.

Présentations. — M. CHUDZINSKI. Anomalie du deltoïde chez un nègre.

M. HAMY. présente des silex ayant subi l'atteinte du feu et restaurés par

un procédé dû à M. Stahl chef de l'atelier de moulage du muséum. Ce procédé est avantageusement appliqué aux fossiles et aux objets archéologiques en voie de destruction ; il montre divers objets ainsi consolidés, étoffes brûlées, fleurs articielles, craie de Meudon, cendre de cigares.

M. Delisle. Tête d'un bœuf à trois cornes, de la Sénégambie. La troisième corne est située sur les os propres du nez. C'est un *bos indicus*.

Communications. — M. Topinard, fait une communication sur son nouveau livre *Eléments d'anthropologie générale*, il en explique le plan.

M. Bataillard, donne le résumé d'une brochure intitulée. *Les gitanos d'Espagne et de Portugal.* Communication faite en 1880 au congrès de Lisbonne.

M. Magitot offre son *Essai sur les mutilations ethniques.*

M. Hoffmann, une curieuse relique trouvée dans la Californie du sud, un vase en forme d'entonnoir, contenant une matière colorante et un instrument aigu en os. De l'aspect de ces objets il semble résulter qu'ils étaient employés au tatouage. Ils ont été trouvés dans des sépultures.

M. Eck. Note sur le quaternaire de l'avenue de Rosny à Nogent-sur-Marne. Ces carrières dont le fonds est à 32 ou 33 mètres au-dessus du niveau de la mer, sont envahies par les eaux de la Marne qui ne permettent pas de descendre plus bas, cependant les ouvriers disent qu'il y en a encore plus de 3 à 5 mètres.

1re *couche* la plus inférieure. Sables agglutinés avec cailloux roulés dont quelques-uns éclatés, épaisseur 2 à 5 mètres. Eléphants, rhinocéros, solipèdes et ruminants. — *Elephas primigenius*, dents ; *rhinoceros tichorhinus*, rares dents, fragment de tibia; *equus*, dents; *bos*, dents; silex taillés d'une belle patine, mais travail rudimentaire très primitif.

2e *couche.* Sables et cailloux, 2 à 4 mètres, tous les bancs ne sont pas agglutinés, les ossements sont plus rares.

3e *couche.* Sables un peu argileux, cailloux roulés et éclatés abondants, gros blocs à arêtes à peine émoussées et d'autres complètement arrondis 2 à 3 mètres.

4e *couche.* Sables fins argilo-ferrugineux renfermant des matières organiques incomplètement décomposées et répandant une odeur fétide, 1 mètre à 1m 50. Cette couche n'est pas quaternaire, elle appartient sans doute à la pierre polie.

Carrières presque identiques à celle de Chelles.

SÉANCE DU 5 FÉVRIER 1885

Présidence de M. LETOURNEAU, vice-président

Dons au Musée. — M. Boban fait don au musée de 3 crânes mérovingiens et gallo-romains ; ils proviennent des fouilles faites par M. Ch. Lebœuf dans

les cimetières mérovingiens et gallo-romains de la Somme et de Seine-et-Marne.

Communications. — M. TOPINARD, Procédé de mensuration des os longs dans le but de reconstituer la taille. Discussion : MM. Ch. Royer, Topinard, Nicolas, Manouvrier, G. de Mortillet, Sanson.

M. BONNEMÈRE. Les caves de Saumoussay, — Croyance bretonne — le septième fils d'une femme qui n'a jamais eu que des garçons est forcément un médecin. Il en est de même à tout garçon conformé d'une manière anormale. — Un enfant de huit ans ainsi médecin malgré lui (7e garçon) exerce la médecine le plus sérieusement du monde.

Discussion M. SÉBILLOT. Il faut de plus que l'enfant ait étouffé une taupe dans ses mains étant encore au berceau. M. FOLEY. En Polynésie les enfants dont la naissance a présenté quelques particularité sont *Tabou.*

M. BEAUREGARD, sur les Veddahs. Discussion : M. Hovelacque, Topinard, Bordier, Vinson, Hervé, Letourneau.

ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE OF GREAT-BRITAIN AND IRELAND

SÉANCE DU 11 NOVEMBRE 1884

Présidence de M. W.-H. FLOWER, président

Présentation. — M. FRANCIS GALTON présente, de la part de M. le Dr BILLINGS des États-Unis, une collection de photographies de crânes, dont il fait la description.

M. H. O. FORBES. — *Notes ethnologiques sur les habitants de Buru.*

M. FRANCIS GALTON, donne lecture d'un mémoire sur le *Laboratoire anthropométrique à la derniere exposition internationale d'hygiène.*

Discussion. — MM. C. ROBERTS, MELDOLA, MISS HENRIETTA MUELLER, MM. MARTIN, GRIFFITH, BERTIN, STREETER, GARSON, ATKINSON, BLOXAM, THANE, COFFIN ET LE PRÉSIDENT.

SÉANCE DU 25 NOVEMBRE 1884

Présidence de M. W.-H. FLOWER, président

Présentations. — Le Dr J. G. GARSON présente à la société un crâne préhistorique et quelques os de l'île d'Antiparos.

M. WALTER COFFIN montre le moulage de la mâchoire d'un individu russe présentant une dentition anormale.

Mlle Anne Walbank Buckland fait une communication sur les rapports de l'Orient avec l'Occident dans les temps préhistoriques, elle rappelle que M. Wilson qui a traité ce sujet reconnaît trois routes probables de migrations entre les deux hémisphères. Il est certain que toutes ces migrations nécessitèrent un voyage maritime d'une longueur considérable, et ne purent être entreprises que par des peuples connaissant quelque peu l'art de la navigation.

En examinant les bateaux employés par les différents peuples de l'Amérique, les ustensiles, les haches, la poterie du Pérou qui offre une ressemblance frappante avec celle découverte à Hissarlik, par le Dr Schliemann; les rochers sculptés, les symboles, les pyramides du Mexique et celles de l'Egypte et de l'Assyrie, les grands tertres en terre de l'Ohio et du Mississipi; les coutumes funéraires dont l'identité avec celles des autres parties du monde est frappante, même dans ces petits détails qui ne peuvent pas être nés spontanément dans l'esprit des peuples entièrement séparés; l'usage des masques si répandu sur le continent américain, etc., etc.: nous voyons que l'analogie entre les coutumes anciennes et modernes des deux hémisphères pourraient s'étendre indéfiniment. On peut donc donner à des coutumes si identiques une origine commune.

Il est possible que quelques-unes des nombreuses coutumes et croyances communes à l'Amérique et l'Asie aient été transmises par la voie du Pacifique, et l'art de la métallurgie et de la poterie par celle de l'Atlantique. Néanmoins on ne doit pas oublier que c'est au Pérou, sur la côte du Pacifique, que la poterie, de même que la religion et l'architecture, offrent la ressemblance la plus frappante avec celles des anciens empires de l'Egypte, de l'Asie Mineure et de la Grèce, et, dans quelques cas, de la Chine.

Sur quelques articulations douteuses ou intermédiaires, par Horatio Hale esq.

Mme Erminnie A. Smith, lit un mémoire sur *Les coutumes et la langue des Iroquois.*

M. E. H. Man. *Sur les îles Andaman et leurs habitants.* Les îles Andaman qui au siècle dernier étaient presque une terre inconnue, sont situées dans le golfe du Bengale entre le 10e et le 14e parallèle de latitude nord et près du 93e méridien Est de Greenwich. La température y est uniforme. Parmi les traits dignes de remarque que présentent ces îles, il faut citer les ports nombreux dans lesquels, spécialement sur la côte orientale, on peut trouver un abri sûr à toutes les époques de l'année. Les plus importants et les plus connus sont le port Blair et le port Cornwallis. L'eau du port Blair est très dense, et si l'on y plonge un morceau de fer, il s'oxyde rapidement. Son extrême limpidité a également attiré l'attention des voyageurs et elle leur a permis d'apercevoir à travers des profondeurs transparentes, les magnifiques bancs de coraux qui abondent sur plusieurs points de la côte. La coloration variée qu'offrent ces coraux est merveilleuse. La combinaison la plus

splendide de la vie végétale et de la vie animale ne peut nous donner qu'une faible idée de ces jardins sous-marins.

Diverses théories ont été émises sur l'origine et la parenté de la population aborigène des îles Andamans, mais on ne sait encore rien de certain à cet égard.

M. S. M. Curl. — *Sur les rapports de la Phénicie avec la Polynésie.* — D'après les nombreux renseignements recueillis dans l'histoire de l'Australie, et des îles de l'Océan Pacifique, la Polynésie, la Mélanésie et de la Malaisie, par M. Curl, c'est un fait établi pour lui, que les rapports entre les continents de l'Afrique, de l'Asie et de l'Amérique, et les îles situées sur les mers et les océans qui séparent ces continents, ont été beaucoup plus fréquents qu'on ne le suppose généralement. B. B.

NOUVELLES ET CORRESPONDANCE

LE TUMULUS DE KERUSAN (Morbihan). — M. de Cussé donne lecture à la Société polymathique du Morbihan de son rapport sur la fouille du tumulus de Kerusan, en Saint-Jean-Brévelay.

Le tumulus fouillé par MM. de Cussé et Bassac, est situé au milieu de la lande de Kerusan, et porte le nom de la Garenne : il est elliptique et mesure 50 mètres environ dans son plus grand diamètre : il est uniquement composé de terre et d'argile. Au centre, sous une masse de gros blocs de pierre recouvrant un galgal, se trouve une chambre de $3^m,70$ de longueur, et d'une largeur moyenne de 2 mètres. Les parois, faites de pierres plates grossièrement parementés du côté intérieur, forment voûte à partir d'une certaine hauteur. Cette voûte, presque entièrement effondrée, remplissait complètement la chambre de ses débris. Nos collègues ont pu constater, après déblai, que le sol était parfaitement nivelé et avait été recouvert d'un plancher en bois dans toute son étendue.

Sur ce plancher et du côté sud de la chambre, dont la longueur est orientée sud, sud-est, nord, nord-ouest, ils ont eu la bonne fortune de rencontrer : 1° un vase à quatre anses, semblable, sauf les dimensions qui sont plus petites, au vase trouvé au Mané-Rumentur qui figure dans notre musée; 2° à côté et sur une étendue en longueur d'environ $1^m,60$ à $1^m,70$, des traces d'ossements humains en complète décomposition; 3° et en un point correspondant au bassin du squelette décomposé, un poignard en bronze d'une longueur de $0^m,25$, la pointe tournée vers les pieds, et, presque sur la même ligne, $0^m,13$ du poignard, une pointe de javelot également en bronze, la partie pointue tournée du côté de la tête.

Malheureusement, par suite de la grande humidité qui régnait dans le fond de la chambre et du poids considérable des débris de la voûte et des terres, les ossements étaient réduits à l'état de pâte, et MM. de Cussé et Bassac n'on pu en extraire que quelques légers fragments. Les objets en bronze ont eux-mêmes beaucoup souffert et sont complètement réduits à l'état d'oxyde.

M. Le Mené rend compte d'une exploration qu'il a faite à Colpo. Après avoir fouillé sans succès un talus qu'on lui avait signalé comme recélant des haches en pierres polie, notre collègue a fait pratiquer une excavation sous le dolmen de Kerjagu; il y a trouvé des débris d'ossements, un éclat de silex et nombreux fragments de poteries celtique et romaine, notamment un petit vase cylindrique muni d'un anse latérale.

NOUVELLES FOUILLES A GAV'RINIS ET DÉCOUVERTES DIVERSES EN BRETAGNE. — M. le docteur de Closmadeuc informe la Société polymathique qu'il a achevé les fouilles pratiquées sous le dallage du monument intérieur de Gavr'inis.

De l'ensemble de ces travaux il résulte que, sous les dalles de la galerie et de la chambre, il existe une sorte d'étage inférieur profond d'un mètre en moyenne, limité sur les côtés par le pied des menhirs-supports, dont les extrémités sont fixées au sol à l'aide de cales en pierre sans mortier ni ciment.

Les fouilles ont amené, en outre, la découverte de sculptures lapidaires restées cachées jusqu'ici, dont les dessins originaux sont mis par M. de Closmadeuc sous les yeux de ses collègues.

M. de Closmadeuc communique à la Société les résultats des fouilles pratiquées par M. l'abbé Le Gouguec, dans les dolmens de Pen-Liousse, la pointe méridionale de l'Ile-d'Arz. Les plans et les croquis ainsi que les objets trouvés sont présentés par notre collègue ; ce sont des vases et des fragments de poteries celtiques, deux haches en pierre; des couteaux et des éclats de silex, etc. A ce propos, M. de Closmadeuc décrit l'état actuel du monument fouillé, qui, dans son ensemble et avant les mutilations successives qu'il a subies, devait être un des plus considérables des îles Morbihannaises.

M. le Dr de Closmadeuc met ensuite sous les yeux de la Société deux petites haches en pierre (de chloromélanite) trouvées sous un dolmen du département du Gard.

L'un de ces *celts* est d'une petitesse extrême, puisqu'il ne mesure en longueur que $0^{m},031$ millim., près de deux millimètres de moins que le plus petit du Musée (dolmen de Kercado-Carnac), en revanche, il est moins large au tranchant et moins épais.

M. de Closmadeuc ajoute qu'il suffit de voir et de toucher ces celts minuscules, en pierre de couleur, admirablement façonnés et polis, n'ayant guère que 3 centimètres de longueur, pour rejeter l'idée qu'ils aient jamais été des outils ou des armes.

UNE SÉRIE D'EXPLORATIONS A PLOUHINEC. — M. Gaillard a donné un rapport sur les fouilles qu'il a pratiquées, en février-mars 1884, en Plouhinec, et qui ont trait à quatre dolmens.

Le premier, celui du Griguen, section B, n° 1138 du plan cadastral, était sous tumulus, et les observations faites au cours des travaux indiquent qu'il était entièrement inviolé. La superficie du tumulus était de 18 mètres sur 15.

Le dolmen qu'il contenait mesurait 3 mètres sur $1^m,35$, et en hauteur $1^m,70$. La chambre était fermée et sans issue. Ses parois étaient formées d'une construction en pierres sèches et non taillées, recouvertes de tables appuyées sur des pierres placées horizontalement.

Il contenait : un vase cinéraire à quatre anses, des débris d'incinération, une pointe de lance en bronze, plate et sans douille, des débris de bois.

Le deuxième, celui de Kerouaren, section A, n° 830 du cadastre, à demi ruiné et dont la table émergeait, n'avait pas apparence de galerie.

Il contenait : Les débris d'un plat sans ornement, une pendeloque en schiste, un autre objet de même matière, plat et allongé, perforé à chaque extrémité. Une bande ou bracelet en or, de 21 centimètres sur 14 millimètres et du poids de 6 grammes 5 décig. Une spirale également en or et trois petites lames repliées sur les bords, en agrafes, et en or. Un vase caliciforme ornementé de rainures parallèles, et, enfin, une pierre à cupule.

Le troisième, celui de Beg-en-Havre, section K, n° 774, était formé de deux chambres contiguës et l'une à la suite de l'autre. Il y existait un amoncellement de pierres non taillées et à sec, mesurant $0^m,55$ de haut, et formant une sorte de plate-forme intérieure. Au-dessus furent recueillis les débris de quatre squelettes, inhumés sur le côté et les membres repliés, comme au Port-Blanc et à l'île de Thinic.

Dans les pierres de la plate-forme intérieure, les débris d'un grand vase. Aujourd'hui qu'il est reconstitué, il mesure : diamètre de l'ouverture $0^m,25$, de la panse $0^m,45$, profondeur $0^m,65$. Il est apode et percé de quatre trous, dont deux de chaque côté, vers la base et éloignés l'un de l'autre de 15 centimètres.

En outre, il fut retiré au-dessous de cet amoncellement de pierres : un celt tronqué en diorite, un couteau en silex paraissant usé, une petite lame et plusieurs grattoirs en silex, un vase apode entier, deux grains de collier en silex et un autre grain de collier en calaïs.

Le quatrième dolmen, celui du Mané-Bras, section K, n° 777, avait été bouleversé en partie ; il est à galerie. Il y fut recueilli : trois têtes de flèche barbelées en silex et divers fragments de poterie ornementée, enfin un vase apode sans ornement.

ACADÉMIE DES SCIENCES. — PRIX DÉCERNÉS. — Dans sa séance du 23 février 1885, l'Académie a entendu la lecture des rapports sur le concours de 1884. Le second prix Vaillant a été décerné à l'un de nos confrères par

une commission composée de MM. Hebert de Quatrefages, Daubrée, H. Milne-Edwards, Gaudry, rapporteur. Voici un extrait du rapport:

Un autre paléontologiste, M. Émile Rivière, a attiré l'attention de votre Commission. La question des origines de l'humanité est si brûlante qu'elle enflamme facilement l'imagination de ceux qui cherchent à la résoudre, et parfois les vues de l'esprit précèdent les travaux patients d'observation, bases de toute découverte dans les sciences naturelles. M. Émile Rivière a bien compris que, pour faire avancer l'étude de l'Anthropologie préhistorique, il fallait explorer les terrains quaternaires et commencer par rendre à la lumière les débris des créatures qui y étaient cachées. Il s'est livré à cette recherche avec une ardeur incomparable ; il a fouillé nos alluvions quaternaires de Paris, la grotte de Saint-Benoît dans les Basses-Alpes, le trou Camatte et la grotte de l'Albaréa dans les Alpes-Maritimes, la station du cap Roux située entre Nice et Monaco, la brèche osseuse de Nice, et surtout les grottes Grimaldi et des Baoussé-Roussé qui sont en Italie près de la frontière française et que l'on connaît sous le nom de *grottes de Menton*. Chacun a pu voir dans les galeries d'Anthropologie du Muséum le fameux squelette humain que M. Émile Rivière a découvert dans une des grottes de Menton ; mais ce que l'on connait moins, et ce qui pourtant représente aussi un grand labeur, c'est la multitude singulière des débris d'animaux qu'il a recueillis dans les cavernes. Une belle publication, intitulée : *L'antiquité de l'homme dans les Alpes maritimes*, renferme les résultats des recherches personnelles de l'auteur; des Planches coloriées représentent les objets de l'industrie primitive, les squelettes humains et les débris des animaux. Cet ouvrage, malheureusement, a été interrompu ; il serait à désirer qu'il pût être bientôt terminé. Votre Commission, à l'unanimité, pense que M. Émile Rivière mérite une récompense de l'Académie, et elle lui décerne un second prix de *quinze cents francs*.

Le prix Montyon a été décerné à notre collègue M. le Dr Testut par une commission composée de MM. Gosselin, Vulpian, Paul Bert, Marey, Richet, Larrey, Bouley, Ch. Robin, Charcot rapporteur.

Voici un extrait du rapport :

« Les descriptions classiques du système musculaire de la vie animale de l'homme, fondées sur l'étude faite en vue des nécessités pratiques de séries innombrables de sujets, ne représentent cependant, quelque fixes qu'elles puissent paraître, qu'une sorte de schéma répondant à la disposition moyenne. Personne n'ignore qu'autour du type rayonnent des variations individuelles presque innombrables.

Si ces variations anatomiques ont été longtemps négligées par les anatomistes qui se sont préoccupés surtout des applications médicales ou chirurgicales, c'est que, évidemment, à ce point de vue, « quelques faisceaux musculaires en plus ou en moins sont », comme l'a dit un chirurgien de renom « des anomalies de peu d'importance ». Mais il n'en saurait être ainsi lorsque

ces mêmes anomalies sont considérées dans un but purement scientifique, à la lumière de l'anatomie comparée, par exemple.

Leur étude peut alors, on le conçoit, acquérir un très grand intérêt pour l'édification théorique et c'est justement cela que M. le Dr Testut s'est proposé d'établir dans son traité des anomalies musculaires chez l'homme expliquées par l'anatomie comparée. Ce traité constitue un volume de plus de 800 pages qui constitue un travail considérable et certainement très méritoire. Plus de six cents sujets ont été examinés et l'on a fait marcher de pair de nombreuses dissections de mammifères, de sujets appartenant plus particulièrement à diverses espèces simiennes. L'idée dominante qui a dirigé l'auteur dans ses recherches, et que celles-ci semblent d'ailleurs presque toujours confirmer, a été formulée par lui comme il suit: les anomalies du système musculaire observées chez l'homme ne sont que la reproduction d'un type qui est normal dans la série zoologique.

Les quatre premières parties de l'ouvrage comprenant environ 700 pages, sont consacrées à la description, faite suivant la méthode analytique, des anomalies que chacun de nos muscles pris individuellement peut présenter, et à côté de l'anatomie du muscle chez l'homme se trouve indiquée la disposition homologue existant normalement dans divers membres de la série animale.

Dans une cinquième partie, les anomalies musculaires sont considérées au point de vue de l'anatomie comparée. Là sont étudiées en particulier, les variations que présente le système musculaire suivant les races et aussi avec une sorte de prédilection, les rapports qui existent entre le système musculaire de l'homme et celui des singes. Cette dernière étude surtout paraît avoir conduit l'auteur à des conclusions importantes ; en effet, après avoir établi pour chacune des régions du corps les différences anatomiques qui existent, en ce qui concerne le système musculaire, entre l'homme et les espèces simiennes, il se croit en mesure de démontrer que toutes les dispositions, considérées comme caractéristiques des espèces simiennes, se reproduisent chez l'homme à l'état d'anomalies.

L'anatomie anormale viendrait donc, d'après cela, — tout au moins en ce qui concerne le système musculaire, — combler les distances qui séparent l'homme des singes.

Ce n'est pas ici le lieu de suivre l'auteur dans la discussion à laquelle il consacre la majeure partie de son dernier chapitre, et où il cherche à démontrer que les faits anatomiques qu'il a découverts ou mis en lumière dans ses études doivent être considérés tous comme autant de preuves en faveur de la théorie de l'évolution. On ne pourrait méconnaître la valeur des documents, non plus que le talent d'écrivain qu'il met au service de la thèse qu'il soutient avec beaucoup de chaleur; mais il est peu vraisemblable, néanmoins, que son argumentation et sa dialectique suffiront à entraîner immédiatement la conviction dans l'esprit de tous ses lecteurs.

Ce que chacun appréciera par contre, sans conteste, dans l'œuvre de

M. Testut, c'est le travail poursuivi pendant plusieurs années avec sincérité et conviction au milieu de difficultés de tout genre; c'est aussi l'exactitude minutieuse des détails descriptifs, ce sont enfin, et par dessus tout, les résultats obtenus, représentés qu'ils sont par un nombre considérable de faits bien observés, habilement décrits, nouvellement introduits dans la science pour la plupart, et qui devront désormais occuper une place honorable dans le domaine de l'anatomie comparée.

Telles sont les considérations qui ont conduit la majorité de notre commission à décerner à M. Testut, chef des travaux anatomiques à la Faculté de médecine de Nancy, un prix Montyon de deux mille cinq cents francs.

UN SOUS-PRÉFET DESTRUCTEUR D'UN DOLMEN. — La chronique du *Bulletin monumental* nous apprend que le dolmen de Perissat (Charente) vient d'être acheté par le sous-préfet de Confolens qui l'a fait transporter dans le cimetière de cette ville, pour le placer, en guise de monument funéraire, sur la sépulture d'une personne de sa famille. Ce dolmen était décrit dans la *Statistique monumentale de la Charente*, par l'abbé Michon; la couverture mesurait $3^{m},45$ de long, $1^{m},50$ de large et $1^{m},16$ d'épaisseur. Il a fallu employer 18 chevaux pendant 3 jours pour opérer ce transport, sur un trajet d'environ 3 kilomètres. Les supports seraient restés en place, et n'auraient pas été compris dans l'acquisition de ce mégalithe, rendu en quelque sorte, après tant de siècles, à sa première destination.

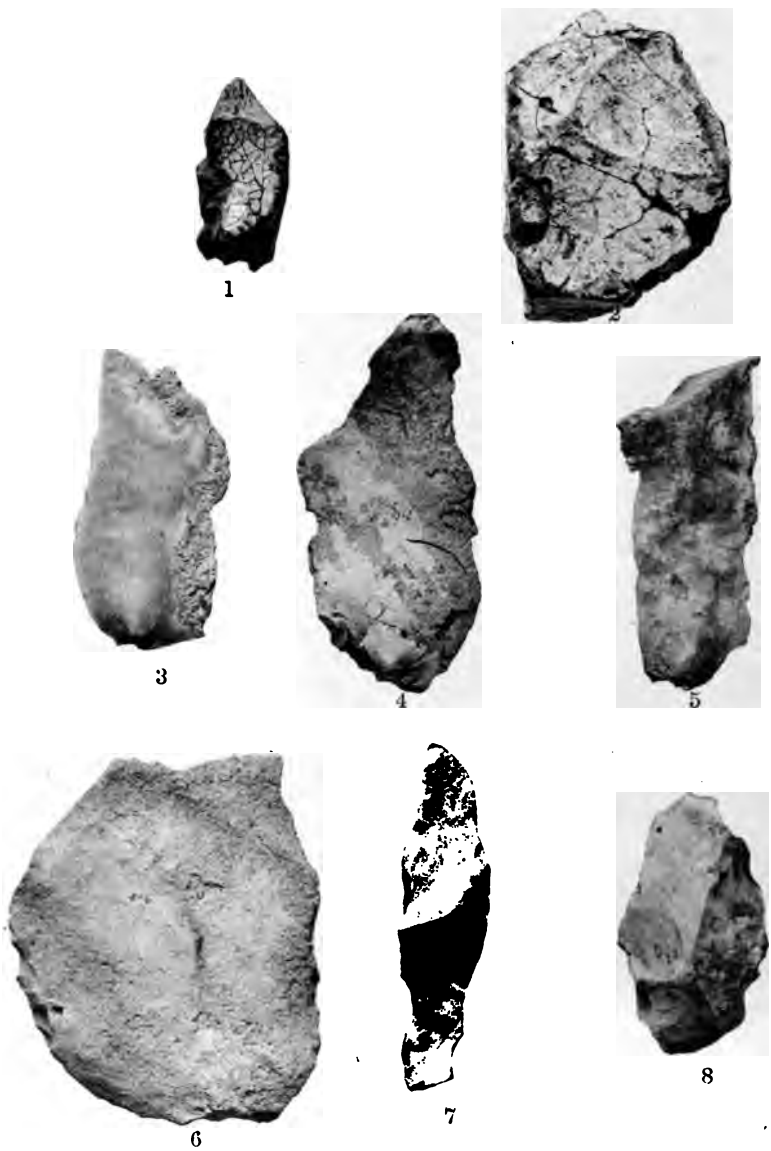
« Au simple point de vue archéologique, on ne saurait que regretter l'exemple de ce déplacement qui équivaut à une destruction du dolmen en question. De plus il peut être dangereux, au point de vue de la conservation des autres monuments de ce genre, exposés désormais à ne pas trouver auprès des représentants de l'autorité, la protection qu'ils auraient, au besoin, le droit d'en attendre. »

Nous approuvons en tout point les paroles de M. J. de Laurière.

LE CONGRÈS DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ARCHÉLOGIE aura lieu cette année à Montbrison (Loire). M. de Marsy vient de succéder à M. L. Palustre dans la direction de la Société. M. L. Palustre s'est retiré pour pouvoir consacrer tout son temps au grand ouvrage qu'il a entrepris sur les monuments de la Renaissance; il reste directeur honoraire.

Le propriétaire-gérant,
E. CARTAILHAC.

LYON. — IMPRIMERIE PITRAT AINÉ, RUE GENTIL, 4.



1, 2, silex craquelés de l'eocène maconnais ; **3, 4, 5,** éclats de silex avec cônes de percussion, id.; **6, 7, 8,** éclats avec séries de « retouches » non intentionnelles.

-N
1
M42

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE PRIMITIVE ET NATURELLE

DE L'HOMME

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

— FONDÉE PAR M. G. DE MORTILLET, 1865-1868 —

dirigée par

E. CARTAILHAC ET E. CHANTRE

avec le concours de

MM. E. BEAUVOIS, P. CAZALIS DE FONDOUCE
P. DU CHATELLIER, GIRARD DE RIALLE, L. LARTET, L. MARTINET
ADRIEN DE MORTILLET, Mis DE NADAILLAC, PIETTE
PILLOY, DE QUATREFAGES, RAMES, SALMON

DIX-NEUVIÈME VOLUME

3me SÉRIE — TOME II — 1885

Juin

PARIS
CH. REINWALD, LIBRAIRE
15, RUE DES SAINTS-PÈRES, 15

1885

SOMMAIRE DE LA LIVRAISON DE JUIN 1885

Mémoires originaux

Notes sur de nouvelles fouilles faites à Thenay (Loir et Cher), en septembre 1884, par M. G. d'Ault Dumesnil. 241
Silex tertiaires intentionnellement taillés, par M. G. de Mortillet. . . 257
Les chiens préhistoriques, par M. Zaborowski. . (suite et fin) . . . 263

Revue des Livres

Pierre de Goy. — La cachette de fondeur du Petit-Villatte (commune de Neuvy-sur-Barangeon (Cher), par Louis Petit. 271

Variétés

Museum d'histoire naturelle de Paris. Rapport de M. A. de Quatrefages 276
Les Incantades, par M. J. Sacaze. 281
Société d'Anthropologie de Paris. 282

Nouvelles et Correspondance

Congrès archéologiques de France. — Bronzes de Verdun (Tarn-et-Garonne). — École d'Anthropologie de Paris, excursions préhistoriques. — Bronzes lacustres. 284

Nécrologie

Armand Duchatellier. 288

MÉMOIRES ORIGINAUX

NOTE SUR DE NOUVELLES FOUILLES FAITES A THENAY

— LOIR-ET-CHER —

EN SEPTEMBRE 1884

PAR

G. D'AULT-DUMESNIL

I. INTRODUCTION

Pour répondre au désir exprimé par un grand nombre de géologues, je publie, dès aujourd'hui, la coupe d'une des tranchées exécutées à Thenay aux frais de l'Association française pour l'avancement des sciences.

Chargé, avec M. Daleau, de diriger les fouilles, nous exposerons prochainement le résultat complet de nos recherches.

La question géologique est ici seule examinée ; nous nous occuperons plus tard des silex taillés et des silex craquelés lorsque nos études sur ces différents sujets seront terminées [1].

Cette première tranchée est ouverte dans le talus du chemin du Coudray, sur la rive gauche du ruisseau de Thenay, et n'est pour ainsi dire que la continuation d'une des fouilles de l'abbé Bourgeois ; le puits creusé par lui était situé à une faible distance et M. Abel Maitre s'est aussi livré à des recherches dans le voisinage.

II. DESCRIPTION DE LA COUPE D'UNE TRANCHÉE OUVERTE DANS LE CHEMIN DU COUDRAY, COMMUNE DE THENAY.

9. La *terre végétale* contient dans tout le pays des instruments néolithiques.

1 M. Boule a bien voulu se charger d'étudier spécialement les silex craquelés. M. Cartailhac doit se joindre à lui dans le même but.

8. L'*alluvion ancienne* de la vallée du ruisseau de Thenay recouvre le calcaire de Beauce sur une épaisseur de 0,80 cent. à un mètre.

Ce dépôt est constitué par une argile rouge très sableuse renfermant de nombreux grains de quartz et de feldspath et provient du remaniement des sables tertiaires (sables de l'Orléanais et faluns).

De petites poches irrégulières plus ou moins profondes pénètrent dans la marne n° 5. On remarque, à la gauche de la coupe, une grande poche d'altération remplie d'un résidu sableux, rougeâtre, provenant de la dissolution du calcaire dans lequel cet entonnoir est creusé.

Toutes ces altérations sont dues, comme l'a si souvent indiqué M. Van den Broeck [1], à l'infiltration des eaux météoriques chargées d'acide carbonique.

Un cordon argileux (n° 7) sépare l'alluvion quaternaire de la marne et du calcaire dur. Les eaux pluviales se sont infiltrées au travers des sables et sont venues dissoudre les premiers bancs calcaires en laissant leur résidu sous forme d'argile brune.

Aucun fossile n'a été rencontré dans l'alluvion, mais elle paraît se relier d'après M. Douvillé [2] aux dépôts meubles sur les pentes dans lesquels M. le marquis de Vibraye a trouvé une molaire d'*Elephas primigenius* aux environs de Cheverny.

La présence de silex taillés du type acheuléen permet de classer, avec quelque certitude, cette assise dans le quaternaire moyen.

6. Le *calcaire de Beauce inférieur* se termine par un banc solide d'une épaisseur de 0,50 cent.

Des lits d'argile rougeâtre ou brune coupent cette couche et donnent naissance à un calcaire en plaquettes. Son épaisseur très faible et son peu de continuité prouvent la puissante énergie du travail des eaux météoriques.

Paléontologiquement, ce niveau est caractérisé par des ossements de *Tapirus Poirrieri* et *d'Acerotherium* découverts par l'abbé Bourgeois.

[1] E. Van den Broeck, *Mémoire sur les phénomènes d'altération des dépôts superficiels*. Bruxelles, 1881.

[2] H. Douvillé, carte géologique détaillée de la France, notice explicative de la feuille de Blois

5. Des *marnes grises* avec nodules calcaires disposés en lits succèdent aux argiles. Ce banc, d'une épaisseur de 0,90 cent. à 1 mèt. 20 est traversé en tous sens par des veines d'argile jaune ou brune.

4. 3. 2. L'*argile verte* empâte des silex aux angles légèrement émoussés et repose sur le premier banc de marne n° 1 ; elle est formée de trois couches : au sommet, un lit d'argile sableuse brune et jaune (n° 4) de 0,20 cent. dont la partie supérieure est presque dépourvue de silex tandis que la partie inférieure en renferme beaucoup ; ensuite, 0,30 cent. d'argile verdâtre (n° 3) contenant de nombreux silex noirs ; puis, 0,50 cent. d'argile plastique verte (n° 2) avec rognons de silex rares.

L'épaisseur totale des trois lits est de 0,70 c. à 1 mètre.

C'est dans la couche n° 3 que l'abbé Bourgeois a fait ses principales découvertes d'éclats de silex regardés par lui comme intentionnellement travaillés. L'éminent géologue de Pontlevoy se basant sur l'étude comparative de ces silex avec les instruments quaternaires attribue leur taille à l'homme tertiaire et M. G. de Mortillet à un anthropopithèque.

Nous reconnaissons, avec M. Douvillé, « qu'une lacune importante sépare le calcaire de Beauce de l'argile à silex. » [1]

C'est pendant cette longue période d'émersion que l'argile à silex et la craie ont été puissamment attaqués par les agents atmosphériques, et que de grands remaniements se sont opérés. L'argile verte est évidemment formée à cette époque.

Pendant les fouilles, des altérations profondes ont pu être constatées sur les silex. De gros rognons montraient un intérieur solide dont la partie extérieure était seule éclatée et se divisait sous le moindre choc en petits éclats; parfois même la division s'effectuait en les relevant à la main.

Certains autres silex étaient fendillés, éclatés et profondément altérés comme tous ceux soumis aux influences atmosphériques. Plusieurs d'entre eux se trouvaient dans un tel état de décomposition qu'ils tombaient en morceaux lorsqu'on voulait les relever. Des éclats

1 H. Douvillé, *loc. cit.*

de silex se montrent souvent séparés des rognons et donnent naissance à des fragments anguleux.

Beaucoup de ces silex portent des traces spéciales d'altération indiquant qu'ils proviennent de l'argile à silex[1].

Les couches d'argile une fois recouvertes n'échappaient pas aux altérations. Les eaux météoriques chargées d'acide carbonique et saturées du carbonate de chaux dissout par elles, traversaient la marne supérieure et s'infiltraient dans le dépôt argileux.

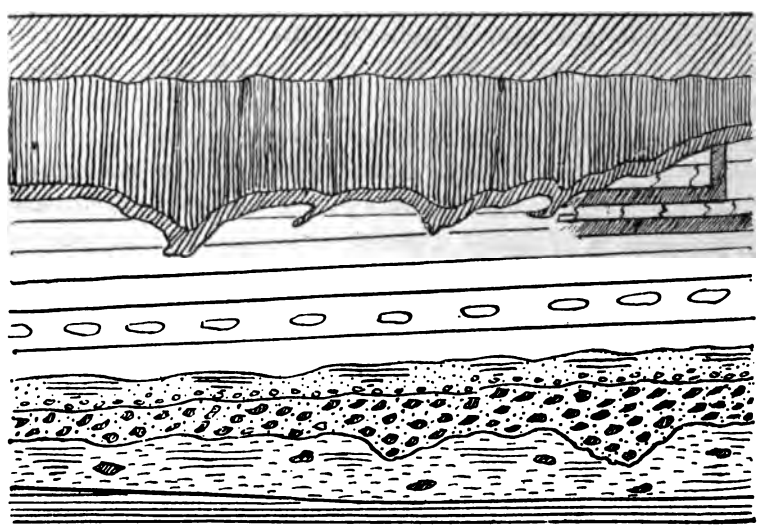


FIG. 74.

Coupe de la tranchée ouverte dans le chemin du Coudray.
(Commune de Thenay, Loir-et-Cher).

Échelle, 1/50. — Longueur, 5 m. — Hauteur, 3 m. 25.

9. Terre végétale, 0 m. 40. — 8. Alluvion quaternaire, 0 m. 40 à 1 m. — 7. Cordon argileux 0 m. 10. — 6. Calcaire de Beauce solide, 0 m. 50. — 5. Marne grise, 0 m. 90 à 1 m. 20. — 4. Argile sableuse brune et jaune avec silex 0 m. 20. — 3 Argile verdâtre avec silex nombreux 0 m. 30. — 2. Argile plastique verte avec rognons de silex rares 0 m.50. — 1. Marne grise.

Le calcaire ainsi entrainé pénétrait partout et on le retrouve, diversement transformé, tapissant les fissures de l'argile et les fentes des silex; il remplit aussi les nombreuses cavités de l'argile sous

1 La couleur des silex recueillis par nous dans l argile à silex est fort variée. On en trouve de noirs, de jaunes, de rouges et de blonds.

forme de calcaire farineux, ce qui donne au dépôt une fausse apparence de marne.

L'arrivée des eaux pluviales a eu pour résultat la dissolution complète de l'élément calcaire, et a ainsi amené la disparition de tous les débris organiques.

D'après les recherches faites par nous aux environs de Thenay, l'argile me paraît combler une série de dépressions de la craie sous-jacente. Les rapides variations d'épaisseur du dépôt annoncent une forme lenticulaire.

Les couches de marne et d'argile sont fortement inclinées. La coupe ci-jointe montre distinctement cette disposition.

I. A la base de ces assises, on observe un banc de *marne grise* (n° 1) qui forme le premier terme de la série aquitanienne. Cette marne offre la même composition minéralogique et renferme les mêmes nodules calcaires que la marne supérieure n° 5.

La paléontologie, malheureusement, ne fournit aucun renseignement.

Là s'arrêtent les fouilles, et la marne inférieure n'a été mise au jour que sur une épaisseur de quelques centimètres; sa puissance est du reste très faible.

Résumé et conclusions. — En résumé, l'alluvion ancienne doit être classée dans le quaternaire moyen ; elle est archéologiquement caractérisée par des instruments du type acheuléen.

Le calcaire lacustre de Beauce se présente d'abord sous la forme d'un calcaire solide, puis vient une couche de marne grise qui en dépend. Ces deux assises sont paléontologiquement caractérisées par le *Tapirus Poirrieri et l'Acerotherium* et appartiennent à l'Aquitanien inférieur.

Comme M. Douvillé l'a si exactement fait observer : « une lacune importante sépare le calcaire de Beauce de l'argile à silex; pendant l'intervalle de temps correspondant, la surface de l'argile à silex a été soumise aux influences atmosphériques et à des remaniements plus ou moins considérables. » [1]

C'est durant cette longue période d'émersion représentant tout

[1] H. Douvillé, *loc. cit.*

l'éocène et une partie du miocène que l'argile à silex et la craie ont été puissamment attaqués par les agents atmosphériques et que de grands remaniements se sont opérés.

En effet, les silex fendillés, éclatés, anguleux contenus dans les lits d'argile verte apportent la preuve d'un dépôt longuement exposé aux influences atmosphériques. De plus, les colorations jaunes, brunes et rouges très marquées attestent aussi l'action énergique des phénomènes chimiques qui sont intervenus dans la formation de ces sédiments argileux.

Il est important de remarquer que les silex dont nous venons de parler avaient déjà subi une première altération dans l'argile à silex aux dépens de laquelle l'argile verte s'est formée.

Pendant l'excursion de Thenay, nous avons plusieurs fois appelé l'attention des géologues et des archéologues sur les observations que nous avions pu faire sur les silex recueillis dans l'argile à silex des environs de Pontlevoy. Cette argile à silex appartient incontestablement à l'éocène, mais présente souvent des traces de remaniements. C'est une argile bigarrée contenant de nombreux silex entiers ou fragmentaires. Or, beaucoup de ces silex sont fendillés, éclatés, et nous semblent, en tout point, comparables à ceux trouvés dans l'argile verte.

Ce phénomène d'éclatement est général, et toutes les argiles à silex de la Picardie et du Mâconnais [1] renferment des silex profondément modifiés par les mêmes causes.

Dans la séance de l'Association française tenue à Blois sous la présidence de M. E. Chantre, nous avons montré plusieurs silex extraits de ce dépôt, et affectant la forme de nucleus impossibles à distinguer de ceux considérés comme taillés intentionnellement.

Cette constatation d'un phénomène d'éclatement des silex par des causes naturelles a une grande valeur au point de vue qui nous occupe et peut apporter une vive lumière pour la solution du problème soulevé par les silex craquelés.

Revenons maintenant à la coupe de Thenay : Les altérations conti-

[1] A. Arcelin, Silex tertiaires. *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, mai 1885.

nuent après le dépôt des couches qui recouvrent l'argile verte et leurs effets se font encore longtemps sentir.

D'après toutes les observations, ces lits occupent une position superficielle au-dessus des argiles à silex, et il n'est pas douteux qu'ils n'aient été formés, en grande partie du moins, à leurs dépens.

Mais ces lits argileux sont séparés de l'argile à silex par un petit banc de marne montrant une composition minéralogique la reliant intimement, pensons-nous, au miocène comme nous allons le voir.

L'assise d'argile verte forme des lentilles et s'est déposée « dans de petits bassins isolés, parfois à des niveaux un peu différents [1]. »

M. Douvillé, dans sa remarquable notice, n'assigne aucun âge déterminé à ces lits d'argile; ils ont été formés « pendant l'intervalle de temps correspondant à la lacune. »

M. Fuchs, se basant sur la position superficielle de ces couches au dessus de l'argile à silex et sur leur ressemblance avec certaines argiles du bassin de Paris placées à la partie inférieure du groupe tertiaire, les considère comme éocènes. MM. Cotteau et de Nadaillac acceptent cette manière de voir.

Si l'argile verte ne donne aucune preuve nous permettant de la dater, il en est autrement, croyons nous, du banc de marne, n° 1, qui la supporte.

Sa composition minéralogique identique et la présence de nodules calcaires m'a fait penser qu'on ne pouvait les séparer, comme âge, de la marne supériere, n° 5, qui renferme également de ces mêmes rognons. Elle serait donc miocène. M. G. le Mesle, dont je puis encore invoquer l'autorité, partage cet avis.

« On observe presque toujours, m'écrit-il, à la base du calcaire lacustre une couche argileuse contenant des silex fragmentés; c'est la couche de Thenay. Sur quelques points, à Santenay par exemple, elle est presque nulle et se relie intimement au calcaire supérieur qui alors contient des silex noirs comparables à ceux de Thenay [2]. »

L'abbé Bourgeois fixe donc avec raison la position des lits argileux et de la marne n° 1 dans le miocène. M. G. de Mortillet est arrivé au

1 Communication inédite de M. G. le Mesle.
2 Communications directes adressées à l'auteur.

même résultat en étudiant le terrain ; enfin, M. G. le Mesle, après un examen minutieux de toute la région, a été amené, comme nous, à placer les argiles vertes et la marne inférieure à la base de l'Aquitanien.

III. ASSISES MIOCÈNES OBSERVÉES AUX ENVIRONS DE THENAY

Cette première coupe ne donnant pas la série complète des assises miocènes de la contrée, nous avons cru utile de faire ouvrir quelques autres tranchées.

C'est ainsi que les géologues présents à la réunion de Pontlevoy ont pu voir à la sortie du village de Thenay, près de la route de Contres, la coupe suivante prise de haut en bas :

MIOCÈNE (tertiaire moyen.)

Helvétien.	5 Sables et grès des Faluns.
Mayencien.	4 Sables de l'Orléanais.
Aquitanien.	3 Calcaire solide de Beauce.
	2 Marne grise.
	1 Argile verdâtre.

Les *Faluns* occupent la partie supérieure du miocène de Thenay, et indiquent l'invasion de la mer dans le pays.

Cet étage se compose de sables marins traversés par des bancs de grès calcarifères, de marne noduleuse et de lits sableux et caillouteux remplis de silex arrachés à l'argile à silex ou à la craie. Nous avons, pendant les fouilles, recueilli dans ces dernières couches de nombreux silex éclatés et craquelés identiques à ceux trouvés dans l'argile verte.

L'abbé Bourgeois y signale des silex qu'il considérait comme travaillés [1].

Les *Sables de l'Orléanais* sont formés d'un sable argileux rougeâtre, et recouvrent le calcaire de Beauce qu'ils ravinent. Ces couches présentent tous les caractères d'un dépôt fluvio-lacustre.

[1] Abbé Bourgeois, in Hamy, *Précis de paléontologie humaine*, p. 17.

Une forme intéressante a été découverte par l'abbé Bourgeois et le marquis de Vibraye à la base de cette formation.

On y trouve, parmi des mammifères remarquables, le Mastodon, le Dinotherium et un singe voisin des Gibbons, le Pliopithecus antiquus [1].

« C'est le commencement du règne des proboscidiens et des singes [2]. »

L'abbé Bourgeois nous dit avoir reconnu la présence de silex taillés à ce niveau [3].

Parfois, les sables de l'Orléanais manquent, et les Faluns reposent directement sur le calcaire de Beauce qui est alors perforé par des pholades [4].

Les autres dépôts ont été précédemment décrits et nous n'avons pas à y revenir.

Remarquons, avant de finir, que les nombreuses lacunes constatées dans la série miocène de Thenay, prouvent l'extrême mobilité du sol.

En résumé, il ressort de cette étude :

1° que l'éclatement des silex renfermés dans l'argile verte est dû à une cause naturelle;

2° que les lits d'argile verte contenant les silex éclatés et craquelés de l'abbé Bourgeois sont certainement en place, et n'ont subi aucun remaniement récent.

La question géologique est donc résolue.

L'âge du dépôt argileux est au moins miocène inférieur.

Les deux tableaux qui terminent cette note indiquent l'ordre de superposition des différentes assises miocènes observées à Thenay, et résument toutes nos observations.

1 Abbé Bourgeois.
2 A. Gaudry, *Les enchaînements du monde animal*, mammifères tertiaires, p. 5.
3 Abbé Bourgeois in Hamy, *Précis de paléontologie humaine*, p. 47.
4 H. Douvillé, *loc. cit.*

TABLEAU INDIQUANT L'ORDRE DE SUPERPOSITION DES ASSISES QUATERNAIRES ET AQUITANIENNES

Traversées par la fouille ouverte dans le chemin du Coudray, commune de Thenay (Loir-et-Cher)

PÉRIODES	ÉTAGES		CARACTÈRES PALÉONTOLOGIQUES	CARACTÈRES GÉOLOGIQUES	CARACTÈRES D'ALTÉRATION
Quaternaire	QUATERNAIRE MOYEN			Alluvion. — Argile sableuse rouge (sable tertiaire remanié). Épaisseur : 0m 40 à 1m.	Silex fendillés.
	LACUNE				
MIOCÈNE (TERTIAIRE MOYEN)	AQUITANIEN INFÉRIEUR	Quatrième Assise.	*Acerotherium ; Tapirus* POIRRIERI.	Calcaire solide de Beauce. Épaisseur : 0m 50.	Poches d'altération.
		Troisième Assise.	*Acerotherium.*	Marne grise avec nodules calcaires. Épaisseur : 0m 90 à 1m 20.	Zones d'altération.
	LACUNE				
	AQUITANIEN INFÉRIEUR	Deuxième Assise.	3me LIT. — 2me LIT. — 1er LIT. : Silex à spongiaires empruntés à la craie. Micraster de la craie.	Argile sableuse brune et jaune avec silex. Épaisseur : 0m 20.	Les couches d'argile ont été soumises à des altérations puissantes opérées par les agents atmosphériques. Les silex sont profondément altérés et souvent entièrement décomposés. Silex fendillés, brisés, anguleux. Le carbonate de chaux pénètre dans les fissures de l'argile et dans les fentes des silex. Les éclats de silex sont parfois complètement séparés. Principal gisement des silex taillés de l'abbé BOURGEOIS.
				Argile verdâtre avec silex abondants. Épaisseur : 0m 30.	
				Argile plastique verte avec silex très rares. Épaisseur : 0m 50.	
		Première Assise.		Marne grise avec nodules calcaires.	

Observées aux environs de Thenay.

PÉRIODES	ÉTAGES		CARACTÈRES PALÉONTOLOGIQUES	CARACTÈRES GÉOLOGIQUES	CARACTÈRES D'ALTÉRATION
MIOCÈNE (TERTIAIRE MOYEN)	HELVÉTIEN		*Ostrea crassissima.* — *Halitherium.* — Ossements de mammifères remaniés et empruntés aux sables de l'Orléanais. Silex à spongiaires enlevés à la craie.	*Faluns.* — Sables siliceux calcarifères. — Lits de sables agglutinés par un ciment calcaire (grès). — Lits sableux et caillouteux avec nombreux silex craquelés, fendillés.	Silex fendillés, brisés, anguleux. Les rognons de silex sont incrustés de calcaire et les fentes sont remplies à l'intérieur de carbonate de chaux. — Poches d'altération.
	MAYENCIEN		*Mastodon angustidens*, *Dinotherium* CUVIERI, *Rhinoceros aureliaensis.* *Pliopithecus antiquus*, commencement du règne des proboscidiens et des singes (A. GAUDRY).	Sables de l'Orléanais. — Sables grossiers, argileux, rougeâtres.	Silex fendillés.
	AQUITANIEN INFÉRIEUR	Quatrième Assise.	*Acerotherium*, *Tapirus* POIRIERI.	Calcaire solide de Beauce.	Poches d'altération.
		Troisième Assise.	*Acerotherium.*	Marne grise, avec nodules calcaires.	Zones d'altération.
	LACUNE				
	AQUITANIEN INFÉRIEUR	Deuxième Assise.	3me LIT.	Argile sableuse brune et jaune avec silex.	Les couches d'argile ont été soumises à des altérations puissantes opérées par les agents atmosphériques Les silex sont profondément altérés et souvent entièrement décomposés. Silex fendillés, brisés, anguleux. Le carbonate de chaux pénètre dans les fissures de l'argile et dans les fentes des silex. Les éclats de silex sont parfois complètement séparés. Principal gisement des silex taillés de l'abbé BOURGEOIS.
			2me LIT. — Silex à spongiaires arrachés à la craie. Micraster de la craie.	Argile verdâtre avec silex abondants.	
			1er LIT.	Argile plastique verte avec silex très rares.	
		Première Assise.		Marne grise avec nodules calcaires.	

SILEX TERTIAIRES INTENTIONNELLEMENT TAILLÉS

PAR

G. DE MORTILLET

Décidément les adversaires des silex tertiaires intentionnellement taillés aiment joliment les macédoines! Grands partisans de la cuisine allemande, ils s'obstinent à mettre viandes, légumes et confitures dans le même plat!! Ils chercheraient sciemment, — ce qui très certainement n'est pas, — à embrouiller la question, qu'ils n'agiraient pas autrement!!!

Un homme de savoir et de mérite, Adrien Arcelin, vient d'entrer dans la lice. Oubliant les us et coutumes scientifiques, qu'il connaît si bien, il s'est laissé glisser vers les saintes méthodes.

Son article, sous le modeste titre, *Silex tertiaires*, a paru dans le numéro de mai de l'important recueil *Matériaux pour l'histoire de l'homme*. Cet article commence et finit par la citation d'Otta, de Thenay et de Puy-Courny. Aussi bien dans le dernier que dans le premier alinéa, ces localités sont citées dans l'ordre que je viens d'indiquer. Or Arcelin, qui a publié des travaux géologiques très remarqués sur Mâcon et ses environs, est trop bon géologue pour ne pas savoir qu'Otta et Puy Courny appartiennent à peu près au même niveau, la base du pliocène ou tertiaire supérieur; tandis que Thenay est tout à fait de la base du miocène ou tertiaire moyen. Il en est même, — et je crois qu'Arcelin ne serait pas éloigné d'adopter cette détermination, — qui placent Thenay dans l'éocène ou tertiaire inférieur.

Pourquoi dès lors mettre constamment Thenay entre Otta et Puy-Courny? Il devrait être avant ou après, suivant qu'on part des temps les plus anciens ou les plus récents.

Comme la mauvaise foi ne saurait en aucun cas être ici invoquée, je me contente de constater que mon cher et savant confrère est tombé dans le grand défaut de tous ceux qui se frottent, sciemment ou non, à la théologie en prétendant défendre la *bonne cause;* ils arrivent, quels que soient leur mérite et leur bonne foi, à manquer complètement de netteté et de précision.

Rétablissons donc bien clairement les faits.

On a signalé, jusqu'à présent, d'une manière sérieuse, des silex intentionnellement taillés dans trois gisements tertiaires :

1° A Otta, vallée du Tage, près de Lisbonne, Portugal.

2° Au Puy-Courny, près d'Aurillac (Cantal).

3° A Thenay, près de Pontlevoy (Loir-et-Cher).

Les silex taillés d'Otta et du Puy-Courny, découverts par Carlos Ribeiro et J.-B. Rames, se trouvent dans des formations d'eau douce, appartenant au tortonien ou pliocène inférieur. La taille a été produite par percussion, exactement comme à l'époque quaternaire et actuelle. Elle est donc facile à étudier et à apprécier. Là il ne saurait y avoir de doutes, aussi ces silex sont-ils beaucoup moins discutés que ceux de Thenay. Les adversaires des silex taillés tertiaires cherchent à englober les silex d'Otta et de Puy-Courny dans une réprobation générale, basée sur l'examen de ceux de Thenay.

Les silex taillés de Thenay ont été signalés par un ecclésiastique très éclairé et fort instruit, Bourgeois. Voilà certainement un certificat théologique qui a bien quelque valeur.

Comme ceux d'Otta et de Puy-Courny, ils se rencontrent dans une formation d'eau douce. Les trois gisements découverts, étudiés et décrits par trois savants observateurs, sur trois points fort distants les uns des autres, ont tous les trois le même mode de formation, l'eau douce. N'y a-t-il pas là une coïncidence frappante. Si les silex donnés comme taillés étaient tout simplement le résultat d'accidents naturels pourquoi des accidents analogues n'en auraient-ils pas produits dans des formations marines ?

La formation de Thenay, qui contient des silex taillés, est beaucoup plus ancienne que celle d'Otta et du Puy-Courny. Elle appartient à l'aquitanien ou miocène inférieur, ainsi que l'a toujours soutenu Bourgeois et que je l'ai très nettement établi dans l'*Homme*, 25 septembre 1884, page 545, et 10 février 1885, page 65.

Les silex taillés de Thenay ne ressemblent pas du tout aux silex taillés des autres époques. Ce sont des éclats produits par l'action de la chaleur, éclats qui, sur certains côtés, présentent des séries de petites retouches régulières destinées évidemment à réaliser un but cherché.

La percussion faisant défaut, tous les caractères spéciaux à la per-

cussion intentionnelle doivent forcément manquer. Il était donc bien inutile de s'évertuer à prouver cela.

Cette grande différence entre la taille intentionnelle par éclatement et retouches de l'époque aquitanienne, et la taille par percussion de l'époque tortonienne paraîtra toute naturelle aux géologues et aux naturalistes. Ils savent que tout change et se transforme dans la nature. Ils savent surtout que les êtres se sont profondément modifiés d'une époque géologique à une autre. Il est donc tout naturel que les manifestations de ces êtres se soient modifiées aussi. Or, entre l'aquitanien et le tortonien, il y a plus de distance qu'entre le tortonien et le quaternaire et même l'époque actuelle.

L'étude des silex taillés tertiaires cadre donc très bien avec toutes les données de la science actuelle, et cela sans qu'on l'ait cherché, sans qu'on l'ait prévu.

Mais l'être intelligent qui taillait le silex aux époques tortonienne et surtout aquitanienne ne saurait être l'homme. En effet, les mammifères de ces époques ont tous changé, se sont tous transformés. Il n'en existe plus de nos jours. Adrien Arcelin connaît trop la paléontologie pour le contester, bien qu'il ne le dise pas très clairement dans son article. Dame! quand il faut combattre une vérité on se trouve très souvent gêné!

Il traite d'*hypothèse impossible*, l'idée que la taille des silex tertiaires soit l'œuvre d'un grand singe, précurseur de l'homme ou plus exactement d'un homme-singe, l'anthropopithèque, comme je l'ai nommé.

Si les silex de Thenay, comme ceux d'Otta et du Puy Courny, sont taillés intentionnellement, — et pour moi comme pour tous ceux qui étudieront sans parti pris la question, ils le sont, — il faut forcément admettre qu'ils ont été taillés par un animal intelligent.

Cet animal, plus intelligent que le plus intelligent des singes actuels, ne peut être l'homme semblable à nous, puisque tous les animaux supérieurs se sont modifiés depuis le tortonien et surtout l'aquitanien. C'est donc un animal intermédiaire entre le singe et l'homme, un précurseur de l'homme. Non seulement l'*hypothèse* n'est pas *impossible*, mais elle est plus qu'une hypothèse, puisque c'est une déduction des faits.

Cette déduction n'a rien de bien surprenant pour ce qui concerne le

tortonien, puisque c'est l'époque du grand développement des hipparions, les ancêtres ou tout au moins les précurseurs des chevaux.

Elle paraitrait peut-être plus étonnante pour ce qui concerne l'aquitanien, époque beaucoup plus reculée. La paléontologie vient pourtant aplanir cette difficulté. La faune de l'aquitanien est bien connue, mais à Thenay même, dans le gisement à silex taillés, on n'a trouvé en fait de mammifères que l'acérothérium. C'est le type ancien des rhinocéros. Puisque les rhinocéros, qui ont encore des représentants dans la faune actuelle, datent de l'aquitanien, pourquoi l'anthropopithèque, précurseur de l'homme, n'en daterait-il pas?

Mais, dira-t-on peut-être, les rhinocéros ne sont pas des animaux d'un ordre aussi élevé que les singes et surtout les singes supérieurs. Soit. Mais le mayencien qui a succédé immédiatement à l'aquitanien, nous a déjà fourni trois singes : l'*Oreopithecus Bambolii*, le *Pliopithecus antiquus* et le *Dryopithecus Fontani*. Tous les trois se rapportent plus ou moins aux singes supérieurs ou anthropoïdes. A propos du *Dryopithecus*, Gaudry dit : « C'etait un singe d'un caractère très élevé; il se rapprochait de l'homme par plusieurs particularités. » *Enchaînement du monde animal*, 1878, p. 236.)

La présence d'un anthropopithèque, d'un intermédiaire entre les singes et l'homme, à l'époque aquitanienne, n'a donc paléontologiquement rien de surprenant.

Maintenant que j'ai bien nettement exposé et discuté la théorie des silex tertiaires intentionnellement taillés, examinons les grandes objections d'Adrien Arcelin.

Après avoir reproduit, d'une manière très bienveillante, ce que je dis dans *Le Préhistorique* [1] de l'éclatement intentionnel des silex, il établit que les caractères que j'indique peuvent se retrouver non seulement sur les silex taillés aux temps préhistoriques, mais encore dans les temps modernes :

Sur les silex taillés pour la pierre à fusil ;

Sur les silex cassés par les cantonniers pour ferrer les routes ;

Sur les silex extraits accidentellement par le pic des ouvriers qui exploitent certaines carrières.

[1] *Le Préhistorique* par G. de Mortillet, 2e édit. 1885. Reinwald, Paris.

Rien d'étonnant là. L'intention est avouée ou latente, ce n'en est pas moins toujours l'action de l'homme qui intervient.

Mais, ajoute-t il, les caractères prétendus typiques peuvent se produire accidentellement par l'effet de simples causes naturelles.

Ce n'est pas impossible, seulement c'est si rare et si exceptionnel qu'on n'a pas à en tenir compte. Il est certain que si l'on prend toutes les lettres d'une ligne d'impression et qu'on les jette au hasard, il peut arriver qu'elles se groupent comme elles étaient précédemment. Pourtant si on les présente ainsi groupées, qui osera dire que c'est le hasard qui les a remis en ordre ? Voilà la question !

Pour montrer comment raisonne Arcelin, je vais citer *in extenso* et discuter son meilleur exemple, le plus concluant d'après lui.

« Je puis, dit-il, citer un exemple plus concluant encore. C'est un grattoir formé d'un éclat ou tranchant circulaire, retouché d'un seul côté, aussi parfait que n'importe quel grattoir quaternaire ou néolithique.

« La courbe en est absolument régulière.

« Je l'ai recueilli à Saint-Sorlin, au fond d'une vaste exploitation d'argile réfractaire dans le déblai de la carrière ; il est formé par un éclat naturel, qui, étant donnée la situation où je l'ai ramassé, provient certainement des couches profondes de l'argile à silex éocène. Est-ce donc un grattoir éocène ? J'ai la certitude du contraire. La plupart des retouches sont fraîches. Il ne porte aucune de ces traces de rouille qui accusent le contact des outils de fer. Les ouvriers ne sont donc pour rien dans sa fabrication. Sa forme aplatie ne lui a pas permis de rouler. Il a simplement glissé au milieu des matériaux retirés de l'extraction et tous les chocs s'étant produits dans le même sens ont déterminé ces retouches régulières d'un seul côté qui étonnent au premier abord. En un mot j'ai surpris la nature en train de fabriquer un grattoir parfait, d'une manière extrêmement simple. » (*Matériaux*, 1885, p. 201.)

Dans cette citation, comme dans l'indication des gisements tertiaires, il y a amalgame de choses disparates. Le grattoir dont il s'agit, prétend Arcelin, est *aussi parfait que n'importe quel grattoir quaternaire ou néolithique*. Or, les grattoirs quaternaires et les grattoirs néolithiques diffèrent généralement de type. Auquel de

ces deux types se rapporte le pseudo-grattoir de Saint-Sorlin ? S'il est circulaire, c'est plutôt au type néolithique. Toujours est-il que ce grattoir, qui ressemble à deux types distincts, ne me paraît pas si bien caractérisé que l'auteur veut bien le dire.

Arcelin l'a recueilli *au fond d'une vaste exploitation dans le déblai de la carrière*, par suite il n'est pas à même de dire exactement d'où ce silex provient. Les déblais d'une carrière se composent tout à la fois des rebuts des assises exploitées et des matériaux qui recouvrent ces assises. Le silex cité peut donc provenir tout aussi bien des argiles à silex éocènes que des déblais de la surface. Il serait, dans ce dernier cas, tout naturel de rencontrer un grattoir circulaire néolithique ou un départ plus ou moins hémisphérique produit par l'effet des actions atmosphériques sur un silex de la surface, départ dont le pourtour plus ou moins mince et tranchant s'est émoussé par des chocs accidentels, ce qui s'observe souvent. Les deux cas rappellent plus la surface et l'époque actuelle que l'intérieur de la carrière et l'éocène. Voilà ce que je comprends.

Mais ce que je ne comprends plus, probablement parce que je ne suis pas éclairé par les lumières du Saint-Esprit, c'est qu'en recueillant, dans un tas de déblais, un silex qui y reposait tranquillement, Arcelin ait *surpris la nature en train de fabriquer un grattoir parfait ? ?* Simple profane, j'aurais cru que les *déblais d'une vaste exploitation* étaient l'œuvre de l'homme et non de la nature !

Ce qu'il y a de plus curieux en cette affaire, c'est que les arguments dont Adrien Arcelin se sert aujourd'hui pour contester l'authenticité des silex tertiaires taillés intentionnellement, sont justement ceux employés contre lui, par Lepsius, pour nier les silex taillés d'Égypte. En 1869, Arcelin signala le premier les silex taillés des environs d'Esné. Lepsius soutint par les mêmes raisons développées aujourd'hui par Arcelin contre la taille des silex tertiaires, que les silex d'Esné n'étaient pas taillés intentionnellement. Arcelin et Lepsius ne diffèrent que sur un point, la quantité.

Arcelin dit qu'il n'y en a pas assez pour pouvoir accepter l'intervention d'un être intelligent. Tout comme si une seule pièce bien caractérisée ne suffisait pas! Or, dans chaque gisement, il y en a

même résultat en étudiant le terrain ; enfin, M. G. le Mesle, après un examen minutieux de toute la région, a été amené, comme nous, à placer les argiles vertes et la marne inférieure à la base de l'Aquitanien.

III. ASSISES MIOCÈNES OBSERVÉES AUX ENVIRONS DE THENAY

Cette première coupe ne donnant pas la série complète des assises miocènes de la contrée, nous avons cru utile de faire ouvrir quelques autres tranchées.

C'est ainsi que les géologues présents à la réunion de Pontlevoy ont pu voir à la sortie du village de Thenay, près de la route de Contres, la coupe suivante prise de haut en bas :

MIOCÈNE (tertiaire moyen.)

Helvétien.	5	Sables et grès des Faluns.
Mayencien.	4	Sables de l'Orléanais.
Aquitanien.	3	Calcaire solide de Beauce.
	2	Marne grise.
	1	Argile verdâtre.

Les *Faluns* occupent la partie supérieure du miocène de Thenay, et indiquent l'invasion de la mer dans le pays.

Cet étage se compose de sables marins traversés par des bancs de grès calcarifères, de marne noduleuse et de lits sableux et caillouteux remplis de silex arrachés à l'argile à silex ou à la craie. Nous avons, pendant les fouilles, recueilli dans ces dernières couches de nombreux silex éclatés et craquelés identiques à ceux trouvés dans l'argile verte.

L'abbé Bourgeois y signale des silex qu'il considérait comme travaillés [1].

Les *Sables de l'Orléanais* sont formés d'un sable argileux rougeâtre, et recouvrent le calcaire de Beauce qu'ils ravinent. Ces couches présentent tous les caractères d'un dépôt fluvio-lacustre.

1 Abbé Bourgeois, in Hamy, *Précis de paléontologie humaine*, p. 17.

éclatés par l'action solaire, dans les régions torrides, comme je l'ai montré, sont tout à fait différents. (Voir *L'Homme*, 1884, p. 551).

Quant aux adversaires de l'action du feu et les partisans de l'action solaire, je constate qu'ils n'ont rien montré du tout.

Arcelin seul vient d'entrer dans la lice en naturaliste et en observateur.

Dans la séance du 19 mars 1885 de la Société d'anthropologie, Ernest d'Acy a annoncé qu'Arcelin venait de trouver dans les argiles à silex éocènes des silex craquelés et éclatés naturellement par milliers.

Je l'ai prié, puisqu'il y en a des milliers, de vouloir bien nous en montrer deux ou trois. Nous n'en avons pas encore vu.

Adrien Arcelin, dans son article des *Matériaux*, vient confirmer dans son ensemble le fait annoncé par d'Acy. Il donne des détails plus précis qu'il est intéressant d'examiner.

Le terrain éocène, dit-il, est représenté en Mâconnais par les argiles à silex, formation très complexe. Il n'est pas stratifié, sauf quelques zones à la partie supérieure.

Puis il ajoute plus loin, page 200 :

« Outre les silex éclatés, il existe à Thenay des silex craquelés absolument semblables à ceux qu'on obtient en soumettant le silex à un refroidissement brusque après l'avoir fortement chauffé.

« Ces silex craquelés abondent dans la zone superficielle de l'argile à silex du Mâconnais, on peut les ramasser à pleins paniers ; qu'un certain nombre d'entre eux aient été craquelés par des feux de bergers ou de charbonniers, cela est probable. Mais il est impossible, à raison de leur multitude, de leur attribuer uniquement cette origine. De grands incendies de forêts fourniraient une meilleure explication, on sait que ces incendies se produisent parfois spontanément. »

Ce passage nous suggère deux observations importantes. L'une relative au gisement, l'autre au nombre des pièces.

De l'aveu même d'Arcelin, les silex craquelés du Mâconnais ont été recueillis dans la couche superficielle, c'est-à-dire vers la surface. Ils peuvent très bien être actuels et l'auteur le reconnaît, puisqu'il dit « qu'un certain nombre ont été craquelés par des feux de bergers ou de charbonniers, cela est probable ». Le gisement n'est donc

TABLEAU INDIQUANT L'ORDRE DE SUPERPOSITION DES ASSISES QUATERNAIRES ET AQUITANIENNES

Traversées par la fouille ouverte dans le chemin du Coudray, commune de Thenay (Loir-et-Cher)

PÉRIODES	ÉTAGES		CARACTÈRES PALÉONTOLOGIQUES	CARACTÈRES GÉOLOGIQUES	CARACTÈRES D'ALTÉRATION
Quaternaire	QUATERNAIRE MOYEN			Alluvion. — Argile sableuse rouge (sable tertiaire remanié). Épaisseur : 0m 40 à 1m.	Silex fendillés.
	LACUNE				
MIOCÈNE (TERTIAIRE MOYEN)	AQUITANIEN INFÉRIEUR	Quatrième Assise.	*Acerotherium ; Tapirus* POIRRIERI.	Calcaire solide de Beauce. Épaisseur : 0m 50.	Poches d'altération.
		Troisième Assise.	*Acerotherium.*	Marne grise avec nodules calcaires. Épaisseur : 0m 90 à 1m 20.	Zones d'altération.
	LACUNE				
	AQUITANIEN INFÉRIEUR	Deuxième Assise. 3me LIT.	Silex à spongiaires empruntés à la craie. Micraster de la craie.	Argile sableuse brune et jaune avec silex. Épaisseur : 0m 20.	Les couches d'argile ont été soumises à des altérations puissantes opérées par les agents atmosphériques. Les silex sont profondément altérés et souvent entièrement décomposés. Silex fendillés, brisés, anguleux. Le carbonate de chaux pénètre dans les fissures de l'argile et dans les fentes des silex. Les éclats de silex sont parfois complètement séparés. Principal gisement des silex taillés de l'abbé BOURGEOIS.
		2me LIT.		Argile verdâtre avec silex abondants. Épaisseur : 0m 30.	
		1er LIT.		Argile plastique verte avec silex très rares. Épaisseur : 0m 50.	
		Première Assise.		Marne grise avec nodules calcaires.	

au feu ; des pierres à aiguiser hors de service prises dans des fragments ayant aussi subi l'action du feu et devant, au moins parfois, en conserver la trace ; des lamelles et des fragments de quartz sans retouche, et dont plus d'un sans doute porte aussi le témoignage de l'action de la chaleur. »

Man, qui a habité pendant onze ans les îles Andamans, nous apprend que les Mincopies, ne connaissant pas la taille de la pierre, s'ils ont un bloc trop gros pour l'usage auquel ils le destinent : « *le placent sur le feu jusqu'à ce qu'il se brise.* » Lorsqu'ils veulent obtenir des lamelles, le morceau de pierre *d'abord chauffé est ensuite exposé au froid.* Les mots soulignés sont textuellement traduits.

L'objection, qui tombait déjà devant l'expérience directe, se trouve complètement annulée par ces données d'ethnographie actuelle.

Après avoir fait un résumé fort intéressant des mœurs et habitudes des Mincopies, de Quatrefages arrive aux conclusions suivantes, page 107 :

« Si je ne m'abuse, l'histoire ethnographique des Mincopies répond à toutes les objections que l'on peut faire à l'existence de l'homme tertiaire de Thenay, en tant que ces objections relèvent de cet homme lui-même et de son genre de vie. »

Ces conclusions ethnographiques viennent admirablement confirmer les conclusions géologiques et paléoethnologiques, aussi je les adopte pleinement avec une seule réserve, au nom de la paléontologie. Il s'agit et il ne peut s'agir que d'un être intelligent, précurseur de l'homme, mais n'étant pas encore l'homme proprement dit.

Au mémoire d'Arcelin, publié par les *Matériaux*, est jointe une planche, admirablement exécutée en phototypie. C'est ce que j'ai vu de plus parfait en ce genre. Huit silex y sont représentés. Ils ont été choisis par Émile Cartailhac, dans un assez grand nombre de silex envoyés par Arcelin. C'est donc un choix dans un choix, une sélection à la deuxième puissance.

En tête, sur une première ligne, il y a deux silex très nettement craquelés, mais d'après Arcelin lui-même nous ignorons s'ils ne viennent pas des foyers de la surface.

Au milieu de la planche, sur une seconde ligne, figures 3 à 5, se voient trois silex avec conchoïdes de frappe. D'où viennent-ils ? On

SILEX TERTIAIRES INTENTIONNELLEMENT TAILLÉS

PAR

G. DE MORTILLET

Décidément les adversaires des silex tertiaires intentionnellement taillés aiment joliment les macédoines! Grands partisans de la cuisine allemande, ils s'obstinent à mettre viandes, légumes et confitures dans le même plat! ! Ils chercheraient sciemment, — ce qui très certainement n'est pas, — à embrouiller la question, qu'ils n'agiraient pas autrement! ! !

Un homme de savoir et de mérite, Adrien Arcelin, vient d'entrer dans la lice. Oubliant les us et coutumes scientifiques, qu'il connaît si bien, il s'est laissé glisser vers les saintes méthodes.

Son article, sous le modeste titre, *Silex tertiaires*, a paru dans le numéro de mai de l'important recueil *Matériaux pour l'histoire de l'homme*. Cet article commence et finit par la citation d'Otta, de Thenay et de Puy-Courny. Aussi bien dans le dernier que dans le premier alinéa, ces localités sont citées dans l'ordre que je viens d'indiquer. Or Arcelin, qui a publié des travaux géologiques très remarqués sur Mâcon et ses environs, est trop bon géologue pour ne pas savoir qu'Otta et Puy Courny appartiennent à peu près au même niveau, la base du pliocène ou tertiaire supérieur; tandis que Thenay est tout à fait de la base du miocène ou tertiaire moyen. Il en est même, — et je crois qu'Arcelin ne serait pas éloigné d'adopter cette détermination, — qui placent Thenay dans l'éocène ou tertiaire inférieur.

Pourquoi dès lors mettre constamment Thenay entre Otta et Puy-Courny? Il devrait être avant ou après, suivant qu'on part des temps les plus anciens ou les plus récents.

Comme la mauvaise foi ne saurait en aucun cas être ici invoquée, je me contente de constater que mon cher et savant confrère est tombé dans le grand défaut de tous ceux qui se frottent, sciemment ou non, à la théologie en prétendant défendre la *bonne cause;* ils arrivent, quels que soient leur mérite et leur bonne foi, à manquer complètement de netteté et de précision.

s'agit pas d'homme tertiaire. Il s'agit tout bonnement de savoir s'il existe dans les couches tertiaires des silex intentionnellement taillés? Le fait paraît indubitable. Une des meilleures preuves de l'existence de ces silex tertiaires intentionnellement taillés, c'est la peine que l'on prend à les combattre, sans le moindre résultat favorable.

LES CHIENS PRÉHISTORIQUES

— Suite et fin —

PAR M. ZABOROWSKI

Ainsi, c'est le point capital de toute l'exposition précédente[1], dès le commencement ou au moins dès le milieu de l'époque quaternaire, avant toute tentative possible de domestication, le chien offrait des variétés passant irrégulièrement, avec des entrecroisements de caractères, à celles des loups, des chacals et des renards. Si nous démontrons après cela que ces variétés se sont en partie répandues sur le globe avant toute intervention de l'homme, il sera acquis définitivement qu'il est absolument vain de vouloir faire descendre le chien domestique de telle ou telle espèce voisine; que la question de l'origine du chien a été mal posée jusqu'à présent et que sa domestication, tout en créant des variétés nouvelles plus distantes des groupes voisins, et en accroissant sa variabilité, a eu pour résultat de l'empêcher de former un groupe aussi bien défini que les autres.

Cette démonstration n'est pas des plus commodes. Cependant elle est comme faite dès qu'on ne conteste plus que les chiens sauvages d'Australie, d'Amérique, d'Afrique ont toujours été sauvages et ne descendent nullement de chiens marrons. Elle est faite surtout pour l'Europe.

L'Europe assurément n'est pas le centre de première apparition des chiens : La présence d'un *Cuon*, à Sumatra, du Dingo en Australie, suffirait à le prouver. Cependant elle était habitée par plusieurs variétés de chiens avant toute domestication. Est-ce qu'il en résulte,

[1] Voir *Matériaux*, avril 1885; p. 145 à 162.

comme cela est impliqué dans notre pensée, que l'homme a dû domestiquer les chiens sur place en Europe et qu'il n'en a pas tiré toutes les variétés domestiques de quelque variété ou espèce étrangère? A cette question il ne peut y avoir aujourd'hui qu'une réponse affirmative.

Il y a eu en Europe plusieurs races préhistoriques de chiens domestiques. Et M. Wöldrich a très bien posé sinon toujours résolu les questions qui se rapportent à elles au point de vue où nous nous plaçons. Les voici : 1° Ces chiens post-diluviens se retrouvent-ils dans le diluvium. 2° Quelles sont les races actuelles qui leur correspondent.

La première race du chien domestique déterminée et sans doute aussi la plus ancienne est, nous l'avons dit, le *palustris* ou chien des tourbières (*Torfhum*) des plus anciennes stations lacustres. Rütimeyer qui l'a déterminée (1862) la rapprochait de notre chien de chasse et surtout du chien d'arrêt. M. le Dr Studer qui l'a étudiée récemment (*Archiv für Anthropologie.*— Juillet 1879) a remarqué que les crânes que nous en avions ont appartenu à des individus très vieux ou très jeunes et qu'ils ont le frontal ou le pariétal brisé à l'aide d'un instrument mousse, sans doute une hache polie. Il a constaté de plus que ces crânes concordent jusque dans les plus petits détails avec celui du chien de Papouas (*canis hibernia*). Il décrit ce dernier comme ayant un museau pointu, des oreilles pointues, des jambes grêles et des poils collants, une couleur brune ou jaune. Est-ce une variété (*sumatrensis*, de Gray) du Dingo? Je signale ce fait de concordance comme offrant le plus vif intérêt, mais comme réclamant aussi de plus amples explications. Rütimeyer l'a d'ailleurs confirmé.

M. Wöldrich mentionne un certain rapport entre le *C. palustris* et le *canis millord*. D'après Jeittelas, ce même *palustris* viendrait d'un chacal, *L. aureus* ce que n'admet pas d'ailleurs M. Wöldrich, et il serait l'ancêtre du chien poméranien (*pomeranus*).

Une seconde race de chiens préhistoriques a été déterminée seulement en 1872 par le professeur Jeittelas, d'après des restes de tourbières d'Olmütz et de Troppau. Il lui a donné le nom de *canis fam. matris optimæ*. Particulière à l'âge du bronze, elle est aussi connue

sous le nom de chien de l'âge du bronze. Bien plus grande que la précédente, elle serait de la taille de notre chien de berger. M. Jeittelas la faisait descendre d'un loup indien, le *canis pallipes*. Mais c'est là une manière de voir que M. Wöldrich n'accepte plus. Et M. Studer, ayant remarqué une grande variabilité dans le *palustris* à la fin de l'âge de la pierre et l'existence dans l'âge intermédiaire de la pierre au bronze, de deux variétés dont l'une, pareille au lévrier, se rapproche du *C. fam. matris optimæ*, pense que ce dernier descend du *C. palustris*. Cette opinion semble bien être la mieux fondée.

En 1877, M. Wöldrich a déterminé, en effet, une troisième race de chien domestique, d'après un crâne envoyé de Weïkesdorf dans la Basse-Autriche, par le comte Wurmbrand. Cette race est exactement intermédiaire aux deux précédentes ; de là son nom de *C. fam. intermedius*. Ses restes ont été trouvés à Weïkesdorf, Pulkau, et Plochsa, avec des restes d'une industrie sans métal, mais portant la marque de l'âge du bronze. M. Wöldrich lui trouve d'ailleurs beaucoup de ressemblance avec le loup d'Égypte, le *Canis lupaster*, dont il fait un grand chacal et qui aurait été selon Jeittelas, la souche de plusieurs chiens de l'ancienne Égypte. (Voir notre *Mémoire sur les Chiens de l'ancienne Égypte*, dans le numéro de novembre 1884).

En 1880, M. Strobel a publié une monographie des races de chien des terramares de l'Émilie. Il constate dans ce travail, qu'en dehors des trois races préhistoriques énumérées ci-dessus, il existait dans la terramare de Bagno, près Rubiera, un quatrième type qu'il a dédié à la comtesse Gabrielle Rasponi-Spalletti d'où son nom de *Canis spalletti*. Ce chien est encore plus petit que le *C. palustris*, et par conséquent le plus petit des quatre races connues qui sont, dans l'ordre de grandeur croissante : le *C. Spalletti*, le *C. palustris*, le *C. intermedius*, le *C. matris optimæ*.

Cet ordre est celui même de leur apparition à l'état domestique en Autriche, en Suisse, et aussi en Danemark où l'on voit à l'âge du fer un chien encore plus grand que le *C. fam. matris optimæ* (Darwin) ?

Mais en Italie, suivant M. Strobel, si le *C. palustris* correspond à l'âge de la pierre, et le *C. matris optimæ* à l'âge du bronze, le *C.*

Rien d'étonnant là. L'intention est avouée ou latente, ce n'en est pas moins toujours l'action de l'homme qui intervient.

Mais, ajoute-t-il, les caractères prétendus typiques peuvent se produire accidentellement par l'effet de simples causes naturelles.

Ce n'est pas impossible, seulement c'est si rare et si exceptionnel qu'on n'a pas à en tenir compte. Il est certain que si l'on prend toutes les lettres d'une ligne d'impression et qu'on les jette au hasard, il peut arriver qu'elles se groupent comme elles étaient précédemment. Pourtant si on les présente ainsi groupées, qui osera dire que c'est le hasard qui les a remis en ordre ? Voilà la question !

Pour montrer comment raisonne Arcelin, je vais citer *in extenso* et discuter son meilleur exemple, le plus concluant d'après lui.

« Je puis, dit-il, citer un exemple plus concluant encore. C'est un grattoir formé d'un éclat ou tranchant circulaire, retouché d'un seul côté, aussi parfait que n'importe quel grattoir quaternaire ou néolithique.

« La courbe en est absolument régulière.

« Je l'ai recueilli à Saint-Sorlin, au fond d'une vaste exploitation d'argile réfractaire dans le déblai de la carrière ; il est formé par un éclat naturel, qui, étant donnée la situation où je l'ai ramassé, provient certainement des couches profondes de l'argile à silex éocène. Est-ce donc un grattoir éocène ? J'ai la certitude du contraire. La plupart des retouches sont fraîches. Il ne porte aucune de ces traces de rouille qui accusent le contact des outils de fer. Les ouvriers ne sont donc pour rien dans sa fabrication. Sa forme aplatie ne lui a pas permis de rouler. Il a simplement glissé au milieu des matériaux retirés de l'extraction et tous les chocs s'étant produits dans le même sens ont déterminé ces retouches régulières d'un seul côté qui étonnent au premier abord. En un mot j'ai surpris la nature en train de fabriquer un grattoir parfait, d'une manière extrêmement simple. » (*Matériaux*, 1885, p. 201.)

Dans cette citation, comme dans l'indication des gisements tertiaires, il y a amalgame de choses disparates. Le grattoir dont il s'agit, prétend Arcelin, est *aussi parfait que n'importe quel grattoir quaternaire ou néolithique*. Or, les grattoirs quaternaires et les grattoirs néolithiques diffèrent généralement de type. Auquel de

ces deux types se rapporte le pseudo-grattoir de Saint-Sorlin ? S'il est circulaire, c'est plutôt au type néolithique. Toujours est-il que ce grattoir, qui ressemble à deux types distincts, ne me paraît pas si bien caractérisé que l'auteur veut bien le dire.

Arcelin l'a recueilli *au fond d'une vaste exploitation dans le déblai de la carrière*, par suite il n'est pas à même de dire exactement d'où ce silex provient. Les déblais d'une carrière se composent tout à la fois des rebuts des assises exploitées et des matériaux qui recouvrent ces assises. Le silex cité peut donc provenir tout aussi bien des argiles à silex éocènes que des déblais de la surface. Il serait, dans ce dernier cas, tout naturel de rencontrer un grattoir circulaire néolithique ou un départ plus ou moins hémisphérique produit par l'effet des actions atmosphériques sur un silex de la surface, départ dont le pourtour plus ou moins mince et tranchant s'est émoussé par des chocs accidentels, ce qui s'observe souvent. Les deux cas rappellent plus la surface et l'époque actuelle que l'intérieur de la carrière et l'éocène. Voilà ce que je comprends.

Mais ce que je ne comprends plus, probablement parce que je ne suis pas éclairé par les lumières du Saint-Esprit, c'est qu'en recueillant, dans un tas de déblais, un silex qui y reposait tranquillement, Arcelin ait *surpris la nature en train de fabriquer un grattoir parfait ? ?* Simple profane, j'aurais cru que les *déblais d'une vaste exploitation* étaient l'œuvre de l'homme et non de la nature !

Ce qu'il y a de plus curieux en cette affaire, c'est que les arguments dont Adrien Arcelin se sert aujourd'hui pour contester l'authenticité des silex tertiaires taillés intentionnellement, sont justement ceux employés contre lui, par Lepsius, pour nier les silex taillés d'Égypte. En 1869, Arcelin signala le premier les silex taillés des environs d'Esné. Lepsius soutint par les mêmes raisons développées aujourd'hui par Arcelin contre la taille des silex tertiaires, que les silex d'Esné n'étaient pas taillés intentionnellement. Arcelin et Lepsius ne diffèrent que sur un point, la quantité.

Arcelin dit qu'il n'y en a pas assez pour pouvoir accepter l'intervention d'un être intelligent. Tout comme si une seule pièce bien caractérisée ne suffisait pas! Or, dans chaque gisement, il y en a

plusieurs appartenant à des types différents suivant que les silex sont miocènes ou pliocènes.

Lepsius prétendait que les silex des environs d'Esné sont si abondants, si nombreux, qu'il est impossible de les attribuer à l'homme (*L'Homme*, 1884, p. 309).

Tous les deux ont suivi une mauvaise voie, prenant également l'accessoire, le nombre, pour le fait principal, la forme et les caractères essentiels; aussi tous les deux ont abouti à un faux raisonnement.

J'ai dit précédemment que les silex de Thenay ne ressemblent pas aux silex taillés des autres époques. Au lieu d'être éclatés par percussion, ces silex sont des éclats produits par l'action de la chaleur, et cette action a été intentionnellement recherchée.

En effet, le gisement miocène inférieur ou aquitanien de Thenay offre de nombreux silex décortiqués (*Musée préhistorique*, pl. I, fig. 2), sortes de polyèdres irréguliers, comme dit fort bien Arcelin. Ce décorticage ou départ des parties extérieures de la pierre, laissant des faces conchoïdales bombées qui entourent le morceau et par conséquent l'arrondissent, ce décorticage, dis-je, est le résultat d'un échauffement qui peut être produit soit par le feu, soit par l'action solaire.

Mais mêlés à ces silex décortiqués se trouvent en nombre immense des morceaux brisés et éclatés des manières les plus diverses et les plus irrégulières. Ce brisement se reproduit très facilement et d'une façon constante en soumettant plus ou moins les silex de l'argile à silex de Thenay à l'action du feu. Rien n'est plus facile que de vérifier le fait par l'expérience. La même action peut-elle se produire par les simples changements de température? Quelques personnes le prétendent, personne ne l'a encore démontré expérimentalement ou par des observations précises.

Enfin, le gisement de Thenay fournit aussi, en certain nombre, des silex plus ou moins craquelés. Ce craquelage qui pénètre jusqu'à l'intérieur des morceaux, et qui est même la cause de leur brisement irrégulier, ce craquelage, dis-je, est parfois si fort et si complet qu'il y a effritement du silex qui se désagrège en tout petits fragments, en gravier ou sable irrégulier. Or, l'on obtient, comme je l'ai prouvé, tous ces phénomènes, tous ces états par l'action du feu plus ou moins intense, plus ou moins prolongée, plus ou moins rapide. Les silex

éclatés par l'action solaire, dans les régions torrides, comme je l'ai montré, sont tout à fait différents. (Voir *L'Homme*, 1884, p. 551).

Quant aux adversaires de l'action du feu et les partisans de l'action solaire, je constate qu'ils n'ont rien montré du tout.

Arcelin seul vient d'entrer dans la lice en naturaliste et en observateur.

Dans la séance du 19 mars 1885 de la Société d'anthropologie, Ernest d'Acy a annoncé qu'Arcelin venait de trouver dans les argiles à silex éocènes des silex craquelés et éclatés naturellement par milliers.

Je l'ai prié, puisqu'il y en a des milliers, de vouloir bien nous en montrer deux ou trois. Nous n'en avons pas encore vu.

Adrien Arcelin, dans son article des *Matériaux*, vient confirmer dans son ensemble le fait annoncé par d'Acy. Il donne des détails plus précis qu'il est intéressant d'examiner.

Le terrain éocène, dit-il, est représenté en Mâconnais par les argiles à silex, formation très complexe. Il n'est pas stratifié, sauf quelques zones à la partie supérieure.

Puis il ajoute plus loin, page 200 :

« Outre les silex éclatés, il existe à Thenay des silex craquelés absolument semblables à ceux qu'on obtient en soumettant le silex à un refroidissement brusque après l'avoir fortement chauffé.

« Ces silex craquelés abondent dans la zone superficielle de l'argile à silex du Mâconnais, on peut les ramasser à pleins paniers ; qu'un certain nombre d'entre eux aient été craquelés par des feux de bergers ou de charbonniers, cela est probable. Mais il est impossible, à raison de leur multitude, de leur attribuer uniquement cette origine. De grands incendies de forêts fourniraient une meilleure explication, on sait que ces incendies se produisent parfois spontanément. »

Ce passage nous suggère deux observations importantes. L'une relative au gisement, l'autre au nombre des pièces.

De l'aveu même d'Arcelin, les silex craquelés du Mâconnais ont été recueillis dans la couche superficielle, c'est-à-dire vers la surface. Ils peuvent très bien être actuels et l'auteur le reconnaît, puisqu'il dit « qu'un certain nombre ont été craquelés par des feux de bergers ou de charbonniers, cela est probable ». Le gisement n'est donc

pas comme à Thenay, parfaitement certain. C'est là une différence capitale !

Quant au nombre, « on peut les ramasser à pleins paniers. »

Tout à l'heure nous avons vu Arcelin récuser, comme taillés intentionnellement, les silex tertiaires avec plan de frappe et conchoïde de percussion, ou bien avec retouches régulières, parce qu'ils ne sont pas assez nombreux.

Maintenant, empruntant à Lepsius le mode de raisonner que ce savant prussien a employé à propos des silex taillés d'Égypte, il repousse le craquelage par le feu, le trouvant trop abondant.

Ce qu'il résulte de plus clair de cette contradiction, c'est que la question de nombre est une question accessoire. Ce qu'il importe, c'est de bien étudier les pièces produites et de se déterminer d'après cet examen sérieux. Je répète ce que j'ai toujours dit et soutenu, il suffit d'une seule pièce bien nette et bien caractéristique, provenant de gisement certain, pour résoudre la question. Or, nous n'avons pas seulement une seule de ces pièces, mais pour chacun des trois gisements, Thenay, Otta et Puy-Courny, nous en possédons plusieurs nettement caractérisées et parfaitement authentiques. Tout naturaliste, tout observateur sérieux est donc forcé d'admettre les silex tertiaires intentionnellement taillés.

Tout est dit et démontré pour les silex tortoniens d'Otta et de Puy-Courny. Mais il reste une objection à réfuter concernant les silex aquitaniens de Thenay.

A la séance du 19 février 1885 de la Société d'Anthropologie, de Nadaillac a prétendu que des silex passés au feu étaient trop altérés pour avoir pu être employés par un être intelligent. De Quatrefages a réduit à néant cette objection en publiant dans le numéro de mars 1885 des *Matériaux pour l'histoire de l'homme*, page 97, une excellente étude sur les Mincopies, intitulée : *L'homme tertiaire. Thenay et les îles Andamans.*

Les Mincopies, ou habitants des îles Andamans trouvent partout, dit M. de Quatrefages, « toutes les pierres dont ils ont l'habitude de faire usage. Par conséquent, ils disséminent sur tous les points de l'île, *au milieu de pierres n'ayant jamais servi*, leurs pierres de cuisine plus ou moins altérées par le feu ; les débris des blocs éclatés

au feu ; des pierres à aiguiser hors de service prises dans des fragments ayant aussi subi l'action du feu et devant, au moins parfois, en conserver la trace ; des lamelles et des fragments de quartz sans retouche, et dont plus d'un sans doute porte aussi le témoignage de l'action de la chaleur. »

Man, qui a habité pendant onze ans les îles Andamans, nous apprend que les Mincopies, ne connaissant pas la taille de la pierre, s'ils ont un bloc trop gros pour l'usage auquel ils le destinent : « *le placent sur le feu jusqu'à ce qu'il se brise.* » Lorsqu'ils veulent obtenir des lamelles, le morceau de pierre *d'abord chauffé est ensuite exposé au froid.* Les mots soulignés sont textuellement traduits.

L'objection, qui tombait déjà devant l'expérience directe, se trouve complètement annulée par ces données d'ethnographie actuelle.

Après avoir fait un résumé fort intéressant des mœurs et habitudes des Mincopies, de Quatrefages arrive aux conclusions suivantes, page 107 :

« Si je ne m'abuse, l'histoire ethnographique des Mincopies répond à toutes les objections que l'on peut faire à l'existence de l'homme tertiaire de Thenay, en tant que ces objections relèvent de cet homme lui-même et de son genre de vie. »

Ces conclusions ethnographiques viennent admirablement confirmer les conclusions géologiques et paléoethnologiques, aussi je les adopte pleinement avec une seule réserve, au nom de la paléontologie. Il s'agit et il ne peut s'agir que d'un être intelligent, précurseur de l'homme, mais n'étant pas encore l'homme proprement dit.

Au mémoire d'Arcelin, publié par les *Matériaux*, est jointe une planche, admirablement exécutée en phototypie. C'est ce que j'ai vu de plus parfait en ce genre. Huit silex y sont représentés. Ils ont été choisis par Émile Cartailhac, dans un assez grand nombre de silex envoyés par Arcelin. C'est donc un choix dans un choix, une sélection à la deuxième puissance.

En tête, sur une première ligne, il y a deux silex très nettement craquelés, mais d'après Arcelin lui-même nous ignorons s'ils ne viennent pas des foyers de la surface.

Au milieu de la planche, sur une seconde ligne, figures 3 à 5, se voient trois silex avec conchoïdes de frappe. D'où viennent-ils ? On

ne le dit pas. Arcelin, page 198, annonce que le terrain éocène, en Mâconnais, « n'est pas statifié, sauf quelques zones à la partie supérieure. » Il y a donc là deux formations distinctes. L'inférieure, non stratifiée, se rapporte aux argiles à silex éocènes, je le veux bien. Mais la supérieure, « où se manifestent des actions mécaniques de charriage, » appartient à une autre formation postérieure, dont la détermination n'est pas donnée. Et puis ces trois silex ont-ils été recueillis en place ou bien dans les déblais de carrière, comme le fameux grattoir ? Il faut d'abord répondre à ces questions ! Il est tout naturel que les pics des ouvriers exploitant les carrières aient produit des éclats avec conchoïde de percussion.

La troisième ligne, ou ligne inférieure, se compose de trois silex soi-disant avec retouches. Eh bien, vrai ! il faut avoir terriblement d'imagination pour donner comme présentant des retouches analogues aux intentionnelles ces trois pièces. Mais, s'écrie Émile Cartailhac, « les retouches si nettes, si remarquables des pièces 6 et 7 ne sont pas suffisamment bien rendues par la phototypie. » Pauvre phototypie, la voilà duement convaincue de partialité. Si on ne l'accuse pas ouvertement d'accointances directes avec les partisans des silex tertiaires taillés intentionnellement, elle est tout au moins convaincue de tiédeur et d'indifférence. Mais cette accusation ne porte que sur les figures 6 et 7. Il n'est rien reproché à la figure 8 qui, comme exemple de retouches, n'est pas plus concluante que les autres. Pourtant elle fait partie de la sélection à la deuxième puissance !

Et puis, au lieu de donner aux fausses retouches des figures 6 et 7, figures si importantes, un certificat de bonne vie et bonnes mœurs, Émile Cartailhac n'aurait-il pas mieux agi, puisqu'il considère la phototypie de ces deux pièces comme mauvaise, de la faire recommencer ? Les résultats obtenus pour les autres silex sont si beaux, si nets, si probants. Les deux figures 6 et 7 ne seraient-elles pas tout bonnement insignifiantes, parce qu'elles sont trop bien rendues? J'en ai grand peur, surtout en voyant que le numéro 8 auquel on n'adresse aucun reproche ne dit rien de plus, et sachant combien le propriétaire des *Matériaux* apporte de soin et de dévouement à cette excellente publication.

La morale de tout ceci c'est que la question a été mal posée. Il ne

s'agit pas d'homme tertiaire. Il s'agit tout bonnement de savoir s'il existe dans les couches tertiaires des silex intentionnellement taillés? Le fait paraît indubitable. Une des meilleures preuves de l'existence de ces silex tertiaires intentionnellement taillés, c'est la peine que l'on prend à les combattre, sans le moindre résultat favorable.

LES CHIENS PRÉHISTORIQUES

— Suite et fin —

PAR M. ZABOROWSKI

Ainsi, c'est le point capital de toute l'exposition précédente[1], dès le commencement ou au moins dès le milieu de l'époque quaternaire, avant toute tentative possible de domestication, le chien offrait des variétés passant irrégulièrement, avec des entrecroisements de caractères, à celles des loups, des chacals et des renards. Si nous démontrons après cela que ces variétés se sont en partie répandues sur le globe avant toute intervention de l'homme, il sera acquis définitivement qu'il est absolument vain de vouloir faire descendre le chien domestique de telle ou telle espèce voisine; que la question de l'origine du chien a été mal posée jusqu'à présent et que sa domestication, tout en créant des variétés nouvelles plus distantes des groupes voisins, et en accroissant sa variabilité, a eu pour résultat de l'empêcher de former un groupe aussi bien défini que les autres.

Cette démonstration n'est pas des plus commodes. Cependant elle est comme faite dès qu'on ne conteste plus que les chiens sauvages d'Australie, d'Amérique, d'Afrique ont toujours été sauvages et ne descendent nullement de chiens marrons. Elle est faite surtout pour l'Europe.

L'Europe assurément n'est pas le centre de première apparition des chiens : La présence d'un *Cuon*, à Sumatra, du Dingo en Australie, suffirait à le prouver. Cependant elle était habitée par plusieurs variétés de chiens avant toute domestication. Est-ce qu'il en résulte,

[1] Voir *Matériaux*, avril 1885; p. 145 à 162.

comme cela est impliqué dans notre pensée, que l'homme a dû domestiquer les chiens sur place en Europe et qu'il n'en a pas tiré toutes les variétés domestiques de quelque variété ou espèce étrangère ? A cette question il ne peut y avoir aujourd'hui qu'une réponse affirmative.

Il y a eu en Europe plusieurs races préhistoriques de chiens domestiques. Et M. Wöldrich a très bien posé sinon toujours résolu les questions qui se rapportent à elles au point de vue où nous nous plaçons. Les voici : 1° Ces chiens post-diluviens se retrouvent-ils dans le diluvium. 2° Quelles sont les races actuelles qui leur correspondent.

La première race du chien domestique déterminée et sans doute aussi la plus ancienne est, nous l'avons dit, le *palustris* ou chien des tourbières (*Torfkum*) des plus anciennes stations lacustres. Rütimeyer qui l'a déterminée (1862) la rapprochait de notre chien de chasse et surtout du chien d'arrêt. M. le Dr Studer qui l'a étudiée récemment (*Archiv für Anthropologie.*— Juillet 1879) a remarqué que les crânes que nous en avions ont appartenu à des individus très vieux ou très jeunes et qu'ils ont le frontal ou le pariétal brisé à l'aide d'un instrument mousse, sans doute une hache polie. Il a constaté de plus que ces crânes concordent jusque dans les plus petits détails avec celui du chien de Papouas (*canis hibernia*). Il décrit ce dernier comme ayant un museau pointu, des oreilles pointues, des jambes grêles et des poils collants, une couleur brune ou jaune. Est-ce une variété (*sumatrensis*, de Gray) du Dingo ? Je signale ce fait de concordance comme offrant le plus vif intérêt, mais comme réclamant aussi de plus amples explications. Rütimeyer l'a d'ailleurs confirmé.

M. Wöldrich mentionne un certain rapport entre le *C. palustris* et le *canis millord*. D'après Jeittelas, ce même *palustris* viendrait d'un chacal, *L. aureus* ce que n'admet pas d'ailleurs M. Wöldrich, et il serait l'ancêtre du chien poméranien (*pomeranus*).

Une seconde race de chiens préhistoriques a été déterminée seulement en 1872 par le professeur Jeittelas, d'après des restes de tourbières d'Olmütz et de Troppau. Il lui a donné le nom de *canis fam. matris optimæ*. Particulière à l'âge du bronze, elle est aussi connue

sous le nom de chien de l'âge du bronze. Bien plus grande que la précédente, elle serait de la taille de notre chien de berger. M. Jeittelas la faisait descendre d'un loup indien, le *canis pallipes*. Mais c'est là une manière de voir que M. Wöldrich n'accepte plus. Et M. Studer, ayant remarqué une grande variabilité dans le *palustris* à la fin de l'âge de la pierre et l'existence dans l'âge intermédiaire de la pierre au bronze, de deux variétés dont l'une, pareille au lévrier, se rapproche du *C. fam. matris optimæ*, pense que ce dernier descend du *C. palustris*. Cette opinion semble bien être la mieux fondée.

En 1877, M. Wöldrich a déterminé, en effet, une troisième race de chien domestique, d'après un crâne envoyé de Weïkesdorf dans la Basse-Autriche, par le comte Wurmbrand. Cette race est exactement intermédiaire aux deux précédentes ; de là son nom de *C. fam. intermedius*. Ses restes ont été trouvés à Weïkesdorf, Pulkau, et Plochsa, avec des restes d'une industrie sans métal, mais portant la marque de l'âge du bronze. M. Wöldrich lui trouve d'ailleurs beaucoup de ressemblance avec le loup d'Égypte, le *Canis lupaster*, dont il fait un grand chacal et qui aurait été selon Jeittelas, la souche de plusieurs chiens de l'ancienne Égypte. (Voir notre *Mémoire sur les Chiens de l'ancienne Égypte*, dans le numéro de novembre 1884).

En 1880, M. Strobel a publié une monographie des races de chien des terramares de l'Émilie. Il constate dans ce travail, qu'en dehors des trois races préhistoriques énumérées ci-dessus, il existait dans la terramare de Bagno, près Rubiera, un quatrième type qu'il a dédié à la comtesse Gabrielle Rasponi-Spalletti d'où son nom de *Canis spalletti*. Ce chien est encore plus petit que le *C. palustris*, et par conséquent le plus petit des quatre races connues qui sont, dans l'ordre de grandeur croissante : le *C. Spalletti*, le *C. palustris*, le *C. intermedius*, le *C. matris optimæ*.

Cet ordre est celui même de leur apparition à l'état domestique en Autriche, en Suisse, et aussi en Danemark où l'on voit à l'âge du fer un chien encore plus grand que le *C. fam. matris optimæ* (Darwin) ?

Mais en Italie, suivant M. Strobel, si le *C. palustris* correspond à l'âge de la pierre, et le *C. matris optimæ* à l'âge du bronze, le *C.*

fam. Spalletti correspond à l'époque intermédiaire de la pierre au bronze, et le *C. fam. intermedius* à l'âge du fer.

Suivant Strobel, le roquet actuel *(C. pomeranus)* descendrait du *C. Spalletti;* le chien braque *(C. bracco)* descendrait du *C. palustris*, les plus fortes races italiennes et notamment le *C. aviculârius*, du *C. matris optimæ :* le chien de berger *(c. rudo)* du *C. intermedius.*

Le *C. Spalletti* aurait d'ailleurs servi à l'alimentation ; tel serait aussi le cas du *C. fam. matris optimæ* du lac Saint-Stamberg, d'après Naumann. Des canines perforées d'un jeune individu, provenant de Certora, indiqueraient que le *C. intermedius* aurait eu aussi souvent le même sort.

Parmi les ossements post-quaternaires les plus récents des cavernes de *Certora Sira* et de *Sipka* à Nentischim en Moravie, se trouvaient des fragments de mâchoires supérieures et inférieures de chiens.

De ces restes, appartenant à l'âge *du métal*, trois fragments de mâchoire inférieure avec la première tuberculeuse appartiennent au *C. palustris ;* cinq fragments de mâchoires inférieures avec des dents appartiennent au *C. intermedius ;* une belle mâchoire inférieure, deux fragments de mâchoire supérieure appartiennent au *C. fam. matris optimæ* [1].

Voici les mesures sur ces pièces comparées à celles du *C. Spalletti.*

Mâchoire inférieure.	C. Spalletti.	C. palustris.	C. pal.	C. interm.	C. interm.	C. f. Mat. opt.
Longueur de l'angle de la mâchoire au bord antér. des alvéoles des incisives médianes...	97	104 (?)	—	—	—	150
— de la prem. prémol...	83	92 (?)	—	—	—	126
Épaisseur de la mâch. au-dessous de la carnassière...	8	9	—	—	—	12.5
Hauteur de la mâch. entre la dernière prémol. et la carnass...	13	15.2	17.5	27	22 (?)	24.5
— au-dessous de la carnass...	15	15.5	19.5	23	24	25
— derrière la prém. tuberculeuse...	16	18	19.2	—	25	27
— de la branche verticale...	39	40	45.6	—	—	62

[1] M. Wöldrich mentionne aussi avec doute (p. 12) deux fragments récents de mâchoire inférieure de jeune terre-neuve.

Dentition.	C. Spalletti.	C. palustris.	C. pal.	C. interm.	C. interm.	C. f. Mat. opt.
Longueur de la rangée des molaires.	60	—	63.2	72	—	79
Diamètre maxim. de la canine...	8	—	—	10.2	—	12
		alvéole				
Longueur de la dernière prémolaire.	10	9.6	—	—	—	13.5
				alvéole		
— de la carnassière...	19.5	18.8	—	19	22	24
— des deux tubercul. réunies...	11	13 (?)	13 (?)	—	—	14
— de la 1re tubercul...	7	8	9	—	9	9
Largeur maximum de la 1re tuberc...	5	—	—	—	—	7
Hauteur de la canine...	—	—	—	186	21	—

Mâchoire supér. :	*C. f. matris optimæ (sipka).*
Longueur de la carnassière...	21
— de la 1re tuberculeuse...	14.2
Largeur de la carnassière (au mil)...	8.
de la 1re tubercul...	17.

Ces mesures devraient être minutieusement comparées à celles que nous avons des chiens quaternaires. Mais une grave difficulté met obstacle aux plus exacts rapprochements, c'est l'instabilité et l'insignifiance des caractères distinctifs.

Deux de ces chiens néolithiques se rapprochent par la taille du *C. Mikü* et tous ont comme lui à la mâchoire inférieure la carnassière plus longue que les deux tuberculeuses réunies.

Nous savons que la domesticité a accru énormément leur variabilité. Il y avait déjà avant la fin de l'âge de la pierre polie plusieurs formes de *C. palustris*. Il y a eu aussi des formes de *C. intermédius*. Il est néanmoins permis de se demander si ces races elles-mêmes ont été obtenues par la domestication.

Il y a des indices, il n'y a jusqu'à nouvel ordre que des indices, que le *C. Spelletti* et l'*Intermédius* lui-même existaient à l'âge paléolithique.

En tout cas l'affinité de l'*Intermédius* et du *C. fam. matris optimæ* avec le *C. palustris* et la souche indigène de celui-ci, nous permettent de douter que ces chiens soient d'origine étrangère.

Certains de nos chiens actuels ont d'ailleurs une telle affinité avec des variétés locales de loups qu'il est impossible de supposer qu'ils aient pu avoir une origine et une histoire différentes. Tel est le chien

de berger des plaines de Hongrie. On démontrera, je pense, avec autant de facilité, que des variétés de chiens se sont répandues conjointement avec celles de loups et de chacals en Afrique et en Amérique. Cette démonstration est superflue pour l'Asie.

Bien d'autres documents seraient à ajouter à ceux que nous venons de réunir et de passer en revue si tous les restes de canidés recueillis dans des stations post-quaternaires avaient été étudiés. Mais nous pouvons avoir confiance que les études qui restent à faire ne modifieront pas le sens et la portée de celles déjà effectuées.

Mentionnons toutefois par exemple avant de terminer les fragments (deux canines, une molaire et quelques os) trouvés par M. Rivière dans le puits d'Estève, commune de Saint-Cézaire (Alpes-Maritimes), et qui se rapportent à un canidé plus petit que le loup et plus grand que le renard (Association française. Congrès de la Rochelle).

Dans la couche superficielle de presque toutes les cavernes des environs de Cracovie, M. Ossowski a trouvé des restes de canidés, notamment avec des restes d'*ursus arctos* et dans un cas avec des restes de rennes *(Na Nitoszuwce)*. Ces restes se rapportent surtout à des renards *(Nad Galoska)* un individu; *(Pod-Kochanka)* 6 individus, 5 crânes; *(Na Nitoszuwce)* 19 individus et 2 *lagopus*, etc. Quelques-uns de ces restes sont aussi rapportables au loup. Enfin M. Ossowski en rapporte aussi à des chiens domestiques plus ou moins indéterminés parmi lesquels le *C. f. matris optimæ* et le *C. f. intermedius*.

Si les auteurs recherchaient plus particulièrement les restes de canidés dans les fouilles, nous pourrions sans doute presque indéfiniment allonger cette liste.

NOTE ANNEXE

Nous aurions voulu joindre ici la classification de Gray qui permet de voir du premier coup d'œil les affinités et la répartition géographique des canidés. Mais les conclusions du travail plus récent et plus important de Huxley *(On the cranial dentel characters of the Canidæ.* Proced. Zool. Soc. Lond. 1880) n'ont pas encore été tra-

duites. Nous les donnons donc. On pourra voir à quel point elles s'accordent avec les considérations qui précèdent :

I. — Le genre actuel des Canidés présente des séries graduelles de modifications dans la forme et la dimension de leurs crânes, et le nombre et le caractère de leurs dents; depuis l'*Otocyon*, un des membres les plus inférieurs du groupe jusqu'aux loups, *Lycaons*, *Cyons*, et renards polaires on rencontre les formes les plus modifiées.

II. — Les modifications des crânes consistent principalement : *a)* dans l'accroissement de la grandeur absolue; *b)* dans l'accroissement des dimensions relatives des mâchoires, et particulièrement dans la forme sagittale du palais; *c)* dans la persistance ou la disparition de l'aire sagittale commune à tous les jeunes Canidés, et le développement corrélatif ou l'absence de la crête sagittale; *d)* dans la diminution ou l'inflexion du processus(?) angulaire des mandibules; *e)* dans la disparition du lobe subangulaire.

III. — En ce qui concerne les dents, la plus importante modification est l'accroissement proportionnel du volume des carnassières, accompagné de la diminution relative et dans certains cas même de la suppression des tuberculeuses.

Chez l'Otocyon $\frac{m\ 4}{}$ disparaît habituellement; chez le *canivivorus* $\frac{m\ 4}{}$, $\frac{m\ 3}{}$ et $\frac{m}{4}$ sont le plus fréquemment supprimées; mais $\frac{}{m\ 4}$ souvent demeure, et $\frac{m\ 3}{}$ persiste dans un cas connu. Chez la grande majorité des Canidés $\frac{m\ 4\ m\ 3}{}$ et $\frac{}{m\ 4}$ sont normalement supprimées, pendant que $\frac{}{m\ 3}$ devient relativement petite, et en règle, disparaît chez le *Cyon*. Finalement, dans la majorité des exemples chez l'*Icticyon* les deux $\frac{m\ 2}{}$ $\frac{}{m\ 3}$ sont absentes, et quand $\frac{m\ 2}{}$ est présente elle est très petite.

La gradation serait rendue plus intelligible en plaçant la formule des mâchoires l'une sous l'autre.

	MAXILLAIRE		MANDIBULE	
Otocyon	*pm*	*m*	*pm*	*m*
Dentition maxima observée.	1.2.3.4	1.2.3.4	1.2.3.4	1.2.3.4
Ordinaire	1.2.3.4	1.2.3.	1.2 3.4	1.2.3.4
C. cancrivorus				
Dentition maxima observée.	1.2.3.4	1.2.3.	1.2.3.4	1.2.3.4
Ordinaire	1.2.3.4	1.2. .	1.2.3.4	1.2.3.
Alopcoïde et Ilecoïde . . .	1.2.3.4	1.2. .	1.2.3.4	1.2.3.
Cyon.	1.2.3.4	1.2. .	1.2.3.4	1.2.

	Icticyon.			
Dent. max. observée. . .	1.2.3.3.	1.2. .	1.2.3.4	1.2.
Ordinaire	1.2.3.4.	1.	1.2.3.4	1.2.

Dans la dentition individuelle, les plus importantes variations consistent dans l'accroissement de la longueur par rapport à la largeur de la carnassière supérieure, et dans les dimensions et positions relatives de la coupe antérieure et interne de la carnassière inférieure.

IV. — Toutes les espèces connues du genre canis pourraient être classées en deux séries, ayant pour point de départ l'Otocyon comme étant le plus proche parent des membres les plus inférieurs de chaque série.

Il est probable que, quand un nombre suffisant de spécimens de chaque espèce actuellement déterminée aura été étudié, on trouvera que les formes de crânes et de dentitions les moins modifiées se lient par une insensible gradation à celles qui présentent les plus grandes modifications, et qu'une ligne de démarcation bien tranchée ne peut être établie entre deux espèces à l'aide des caractères crâniens et dentaires.

Il n'y a aucune preuve qu'un croisement entre deux individus d'espèce différente soit resté infécond. D'autre part, les faits constatés en ce qui concerne le *C. cancrivorus*, le chacal, le chien, le loup, tendent à cette conclusion que les espèces voisines par les dimensions crâniennes sont capables d'unions fertiles.

V. — La spécification des canidés, en présence de ces circonstances, est en grande partie une affaire de convention. Je suis disposé à penser que le mode le plus convenable pour représenter les faits est de garder l'Otocyon, le Thooïdes et l'Alopecoïdes comme formant chacun un genre, en maintenant pour les deux derniers les noms habituels de Canis et de Vulpes.

Dans chacun de ces genres nous pouvons sans inconvénients établir trois divisions ; la supérieure, la moyenne, l'inférieure, parce qu'elles sont hardiment susceptibles d'une stricte définition. Aussi dans le genre Vulpes, Baird a séparé les espèces V. *littoralis* et *cinereo-argenteus* sous le nom de « Urocyon. » Les *Corsacinés*, V. *Zerda*,

V. *Coama*, V. *Bengalensis*, et V. *Velox* peuvent constituer une autre section sous-générique ; et les espèces de renards les plus variées telles que V. *Lagopus*, V. *Fulves*, et le reste, une troisième.

Dans le genre *canis*, nous avons, dans le même *ordre* de classement : 1° une section inférieure qui comprend les espèces suivantes : *C. Cancrivorus* et *C. Votulus*, (présentant à peu près le type des chiens Aguarra d'Hamilton Smith); 2° La section sacaline qui comprend *C. Aureus*, *C. Anthus*, *C. Meromelas*, *C. Antarcticus*, *C. Latrans*. 3° et la section lupine, composée du *C. Lupus* et de toutes les variétés.

Icticyon, *Lycaon* et *Cyon*, peuvent être utilement réservés comme noms sous génériques pour les modifications spéciales du type Thooïde.

Quant aux espèces, comme aucun zoologiste n'a pu encore partager les idées émises par un autre au sujet d'une classification exacte, et comme nous n'avons pas de criterium qui puisse décider de la question, il est probable qu'un tel accord ne pourra jamais être atteint.

L'hypothèse qui a été avancée pour définir les espèces en se basant sur les variétés de pelage et de stature concordant avec des types bien déterminés de construction crânienne et dentaire, dans les districts géographiques où nous trouvons les types primitifs, peut être regardée comme révolutionnaire; mais je suis enclin à penser que tôt ou tard, nous aurons à l'adopter.

La répartition *générale* des canidés pourrait se faire ainsi : 1° au Sud-Afrique dans l'Asie centrale, l'Inde, le Nord et le Sud-Amérique, on trouve côte à côte les corsacinés Alopécoïdes et les sacalinés Thooïdes ; 2° l'Otocyon se renferme dans le Sud-Afrique ; 3° les Agurinés Thooïdes habitent le Sud-Amérique et le nord-est de l'Asie, y compris le Japon ; 4° les Thooïdes proprement dits, désignés sous les noms de loups et de renards communs, occupent l'hémisphère nord; 5° les renards du Sud-Amérique forment un groupe à part ; 9° la distribution du *Cyon* ou *Cuon*, si curieusement semblable à celle du tigre.

La distribution des canidés n'est point uniforme : il n'y a guère que le chien en Australie, tandis que le continent américain contient

toutes les espèces connues de la famille des Canidés à l'exception de l'Otocyon. Cette espèce, avec son ancien type de dentition, ne se rencontre que dans le Sud-Afrique ; il n'est pas improbable que la présence de cette forme soit due à ce fait que cette région contient les restes d'une très ancienne faune mammifère.

VII. — Les relations morphologiques des canidés actuels sont telles qu'elles nous amènent à penser qu'ils résultent d'une accumulation graduelle de petites variations dans la direction générale d'un accroissement de grandeur et de modification du système dentaire primitif semblable à celui de l'Otocyon.

VIII. — Quoique l'histoire paléontologique des canidés soit incomplète, les faits dont nous sommes certains tendent tous à une même direction. En ce qui concerne les crânes et les dentitions, les plus anciens canidés des terrains tertiaires, comme le *Cynodictis* ressemble au moins modifié des canidés, ou comme l'*Amphicyon*, présente une troisième molaire supérieure, telle qu'on la rencontre parfois chez le canis *Cancrivorus*. Mais si, comme je le suppose, le *Cynodictis* et l'*Amphicyon* ont été précédés par des espèces ayant quatre molaires en haut et en bas, ces espèces sont à découvrir : car aucun mammifère éocène possédant quatre molaires n'est connu à l'exception de l'opossum.

IX. — La race primitive des chiens pour laquelle nous aurions à examiner les dépôts les plus anciens de l'éocène est théoriquement obligée d'avoir été un animal pentadactyle plantigrade avec clavicule et probablement avec os epipulien. Un tel animal, s'il existait encore, serait regardé comme insectivore avec affinités plus ou moins marquées avec les didelphes.

REVUE DES LIVRES

L'INDUSTRIE DU BRONZE EN BERRY. — LA CACHETTE DE FONDEUR DU PETIT-VILLATTE (commune de Neuvy-sur-Barangeon (Cher), par M. PIERRE DE GOY. — *Extrait des Mémoires de la Société des Antiquaires du centre.* In-8° de 73 pages, 15 planches hors texte, Bourges, Pigelet et Tardy, 1885.

La nouvelle découverte que M. de Goy vient de publier soulèvera sans doute e nombreuses discussions. Elle remet en question, en effet — l'auteur semble u moins le croire, — le problème de la présence du plomb dans les bronzes réhistoriques, problème toujours résolu négativement jusqu'ici. La cachette e Villatte mérite donc l'examen le plus attentif. Elle se composait de 28 pièces ou fragments formant un poids total d'environ 45 livres et réparties e la façon suivante :

DÉSIGNATION DES OBJETS	ENTIERS	FRAGM.	TOTAUX
Haches à ailerons	4	6	10
Haches à douille	3	17	20
Épées	»	25	25
Poignées	1	»	1
Lances	6	20	26
Talon de lance	1	»	1
Ciseaux et burins	4	1	5
Tranchets	2	»	2
Couteaux	»	4	4
Faucilles	3	3	6
Molette	1	»	1
Phalères	4	14	18
Bracelets ronds pleins	16	48	64
Bracelets demi-ronds pleins	»	17	17
Bracelets à ruban	3	47	50
Bracelets creux	6	31	37
Colliers (?)	»	9	9
Pendeloques	5	1	6
Boutons	10	3	13
Clous	8	»	8
Anneaux grelots	19	»	19
Anneaux ordinaires	65	1	66
Chaines	2	»	2
Épingles	»	2	2
A REPORTER	163	249	412

DÉSIGNATION DES OBJETS	ENTIERS	FRAGM.	TOTAUX
REPORTS.	163	249	412
Perles, grains de colliers.	11	»	11
Spirales.	10	1	11
Appliques rondes.	28	2	30
Appliques rectangulaires.	5	1	6
Agrafes, boucles de ceinture.	2	3	5
Paquet de fil de bronze.	3	»	3
Disques à rivet.	7	10	17
Rivets.	2	»	2
Anneaux à rivets.	3	»	3
Indéterminés.	»	44	44
Chaudronnerie.	»	14	14
Débris divers.	40	»	40
Lingots et culots.	10	»	10
Ébarbures.	5	»	5
Moule.	1	»	1
Objets de M. Avisse[1].	14	»	14
TOTAL GÉNÉRAL.	304	324	628

La plupart de ces objets ont leurs analogues dans les trouvailles de Larnaud, de Réallon, des palafittes du Bourget, en Savoie, et de Mœringen, en Suisse. Certains indices semblent pourtant indiquer pour la cachette du Petit-Villatte une date postérieure aux stations que nous venons d'énumérer. Un seul exemple suffira à le montrer. On a pu remarquer dans le tableau qui précède l'existence d'une molette ressemblant assez à un petit pilon. Or cet instrument, composé d'une soie quadrangulaire et d'un renflement conique est terminé par un bout rond *en fer*, pris dans le bronze par le coulage. Ce fait est significatif. Nous ne sommes déjà plus à l'époque mœringienne et les premiers émissaires de la révolution industrielle qui devait suivre l'emploi général du fer comme métal usuel, ont déjà fait leur apparition. On n'a pas, il est vrai, trouvé de fibule à Villatte; mais quelques fragments de fil de bronze tordu en spirale pouvant être rapportés à des torques; des débris de chaudronnerie à ornementation gravée et repoussée, une foule de caractères enfin rattachent le trésor de Neuvy à l'aurore de la période hallstattienne.

Mais ce qui donne à la découverte de M. Pierre de Goy une portée exceptionnelle, ce sont les analyses d'un certain nombre de pièces appartenant à cette cachette, et ayant toutes donné une quantité notable de plomb, variant de 0,31 à 21 0/0. Ces analyses, faites par M. Thirot, ingénieur chimiste de la fonderie de canons de Bourges, peuvent être résumées dans le tableau suivant :

[1] Directeur des postes et télégraphes de Neuvy, qui dirigea la fouille pratiquée au Petit-Villatte le 8 mars 1884.

OBJETS ANALYSÉS[1]	CUIVRE	ÉTAIN	PLOMB	ZINC	FER	ARSENIC	ANTIMOINE	NICKEL	SOUFRE
Disque à rivet. . . .	*	3,66	16,62	Traces	Traces	»	»	»	»
— . . .	84,44	13,20	1,08	»	»	0,43	0,43	0,41	»
Bracelet rond massif.	*	8,20	3,16	»	»	»	»	»	»
Bracelet mi-rond massif.	*	13, 8	2,00	»	»	»	»	»	»
Bracelet à carène. .	*	9,46	15,07	»	»	»	»	»	»
— — . . .	79,05	11,83	8,65	»	»	0,045	0,045	0,16	Traces
Bracelet creux. . . .	91,93	5,20	1,58	»	»	»	»	»	Néant
Bracelet type Vaudrevanges.	*	11,95	3,21	»	»	»	»	»	»
Pointe de lance. . . .	*	11,17	6,57	»	»	»	»	»	»
— — . . .	84,65	9,96	4.82	»	»	0,20	0,40	0,59	»
Douille de lance. . .	*	13,53	3,16	»	»	»	»	»	»
— — . . .	85,05	12,56	1,96	»	»	»	»	0,16	»
Hache à ailerons. . .	80,57	14,14	3,92	»	0,12	»	»	»	»
— — . . .	79,37	12,43	7,95	»	Traces	»	»	0,13	Pr.
Hache à douille. . .	*	13,89	1,71	»	»	»	»	»	Néant
— — . . .	82,91	14,01	3,00	»	»	»	»	0,24	»
Épée.	81,97	14,18	2,70	»	»	»	»	»	»
—	70,72	8,01	21,22	»	»	»	»	0,13	»
Plaque de bronze mince.	*	10,89	0,43	»	»	»	»	»	»
Fil et anneaux. . . .	87,08	10,70	1,71	»	»	»	»	»	»
Lingot [2].	94,41	0,097	0,31	»	3,23	0,20	0,60	0,60	0,517
Fond du creuset. . .	81,00	10,58	7,47	»	»	»	»	»	»

L'examen de ces résultats rend inadmissible l'idée de simples impuretés, à laquelle du reste il n'est pas besoin de recourir. L'axiome : *Aucun bronze ancien ne renferme du plomb en quantité notable* n'est nullement entamé si l'on entend par cette expression « bronzes anciens » des objets de l'*âge du bronze proprement dit*, car nous avons montré, nous croyons être en cela d'accord avec M. Pierre de Goy, que le gisement du Petit-Villatte appartient à la période de transition du bronze au fer ou tout au plus, et c'est là le terme où s'est arrêté notre auteur, à la dernière phase du bronze.

LOUIS PETIT.

[1] Certains types ont été soumis à quatre analyses. C'est la moyenne que nous donnons ici. En général le métal n'est pas égal à lui-même. *(Note de M. de Goy).*

[2] Cuivre rouge presque pur. *(Note de M. de Goy).*

* Le cuivre n'a pas été dosé dans ces échantillons. *(Note de M. de Goy).*

titre d'échange, au colonel Versteeg, l'éminent géographe des Indes néerlandaises, qui doit en envoyer l'équivalent au Muséum.

Les objets envoyés dans les départements l'ont été au Musée de la Faculté de médecine de Lille et aux Musées d'histoire naturelle de Caen, de Lyon, de Toulouse, de Boulogne.

Les pièces remises à des établissements parisiens ont pris place au Musée d'ethnographie du Trocadéro et au Musée de la Société d'Anthropologie.

En outre, plusieurs établissements ont été autorisés à faire tirer à *leurs frais* des épreuves d'un certain nombre de pièces dont nous possédons les bons creux.

Travaux du laboratoire et des galeries. — Les travaux courants du laboratoire, moulages, réparations, classement, étiquetage des objets ont marché avec la régularité accoutumée, grâce au zèle et à l'activité de tout le personnel attaché à la chaire.

J'appellerai de nouveau l'attention sur les résultats fournis par les petits ateliers installés dans le laboratoire. Les préparateurs de la chaire ont obtenu 30 clichés photographiques nouveaux, tiré 136 épreuves et exécuté 16 moulages d'objets divers, dont plusieurs ont été peints sur place.

Des deux salles annexées assez récemment aux anciennes galeries, l'une, consacrée aux séries des squelettes et têtes osseuses fossiles, préhistoriques et historiques, est complètement installée. L'autre, la salle n° 1, destinée aux études préliminaires de l'ostéologie ethnique, a reçu à peu près tous les objets qui lui sont destinés ; et en particulier, comme je le disais dans un rapport précédent, les anciennes collections de Daubenton et de Portal, restées jusqu'à ce jour en magasin faute de place.

Les pièces réunies dans cette salle, permettront d'étudier la charpente osseuse sous trois points de vue principaux :

1° Développement normal selon l'âge et le sexe ; évolution des os ; comparaisons sexuelles ; variations individuelles ; os de diverses grandeurs et proportions ; nains et géants ; têtes osseuses de sujets connus ;

2° Développement anormal ; anomalies de l'ossification ; influence cérébrale (microcéphalie ; hydrocéphalie) ; influence crânienne (synostoses prématurées, crânes scaphocéphales, trigonocéphales, oxycéphales) ;

3° Variations sous l'influence d'états pathologiques généraux (scrofule, rachitisme, syphilis, etc.).

Recherches scientifiques et Publications. — *Publications du Professeur.* Hommes fossiles et hommes sauvages, 1 vol. grand in-8°, 644 pages, 209 fig. dans le texte et une carte des migrations polynésiennes.

Remarques et observations à l'occasion du *Traité d'anatomie pratique*, de MM. Carl Vogt et Yung *(Comptes rendus de l'Académie des sciences).*

États des sciences naturelles et de l'anthropologie au Brésil *(Comptes rendus de l'Académie des sciences).*

Sur les éléments ethniques de la population japonaise, à propos d'une lettre du Dr Maget *(Bulletin de la Société d'Anthropologie).*

Sur les caractères crâniologiques des Todas, d'après les documents recueillis par M. Janssen (*Bulletin de la Société d'Anthropologie*).

Étude sur quelques monuments et constructions préhistoriques à propos d'un monument mégalithique de l'île de Tonga-Tabou, photographié par M. Pinart *(Revue d'Ethnographie).*

Les Moas et les chasseurs de Moas, Ier et IIe articles (*Journal des savants;* réimprimé dans les *Annales des sciences naturelles*).

Sur les produits du croisement entre les variétés nègre et albine du Surmulot (*Le naturaliste*).

Articles divers, entre autres sur l'acclimatation des plantes, des animaux et de l'homme *(Magasin pittoresque).*

Publications de M. le Dr Hamy, aide-naturaliste. L'Ethnogénie de l'Europe occidentale, Leçon d'ouverture du cours *(Matériaux pour l'histoire de l'homme).*

Note sur une inscription chronographique de la période aztèque, appartenant au Musée du Trocadéro (*Revue d'Ethnographie*).

Commentaire sur un bas-relief aztèque de la collection Uhde *(Revue d'Ethnographie).*

Le tecompantli, étude d'archéologie mexicaine *(Bulletin de la Société d'Anthropologie*).

Note sur la distribution géographique des Opatas, des Tarahumars et des Pimas, avec carte *(Bulletin de la Société d'Anthropologie).*

Note sur la toponymie tarasque *(ibid.).*

Mutilations dentaires chez les Huaztèques *(ibid.).*

Plusieurs articles sur des sujets divers *(Revue d'Ethnographie, Journal Science et Nature, Magasin pittoresque,* etc.*).*

Publications de M. le Dr Verneau, préparateur. Las Pintaderas de Gran Canaria *(Anales de la sociedad Española de historia natural).*

En outre, M. le Dr Hamy, autorisé à suppléer le professeur, a fait cette année, sur les races préhistoriques et protohistoriques de l'ouest de l'Ancien Monde, un cours qui a vivement intéressé un auditoire toujours nombreux.

Publications de M. le Dr Delisle, préparateur. Note sur quelques pièces ethnographiques du haut Ogowé *(Bulletin de la Société d'Anthropologie).*

Note sur deux crânes trouvés dans le département de la Drôme (*ibid*).

Compte rendu des séances de la section d'Anthropologie au Congrès de l'Association pour l'avancement des sciences, à Rouen (*Revue d'Ethnographie*).

ÉTUDES ET TRAVAUX FAITS AU LABORATOIRE OU DANS LES GALERIES PAR DES PERSONNES ETRANGÈRES AU MUSÉUM. Comme les années précédentes, bien des savants français et étrangers sont venus travailler au laboratoire ou dans les galeries d'Anthropologie. Selon l'usage, on s'est empressé de mettre à leur disposition tout ce qui pouvait faciliter leurs études. Je me borne à citer quelques noms en signalant le sujet des recherches :

M. le Dr Topinard, secrétaire général de la Société d'Anthropologie. — Mensurations sur les bustes de la collection.

M. le Dr Montano, l'éminent voyageur. — Études sur divers crânes de la collection.

M. le colonel Duhousset, bien connu par ses belles observations sur les races orientales. — Recherches sur divers types ethniques.

MM. Manouvrier, Soldi, Pietrement, membres de la Société d'Anthropologie. — Études diverses.

Parmi les étrangers, je citerai :

M. de Merejkowski, de Saint-Pétersbourg. — Études diverses.

M. le Dr d'Orneli as, de Lima. — Recherches sur les crânes du Pérou.

M. le Dr Antou, aide-naturaliste au Muséum de Madrid. — Études crâniométriques et céphalométriques.

M. Calderon, professeur à l'Université de Ségovie. — Venu en France pour étudier l'organisation des services et des collections dans nos grands établissements, M. Calderon a publié récemment un *Rapport* sur cet ensemble de questions. Un chapitre spécial est consacré aux collections anthropologiques du Muséum, qu'il avait étudiées avec un soin spécial. Il les considère comme étant les plus remarquables du monde entier et les propose comme un modèle à imiter.

M. Soliva est venu dans nos galeries compléter son instruction de naturaliste.

Des artistes comme MM. Audiberte, Darcy, peintres; Ginello, dessinateur; Hébert et Coumain, sculpteurs, sont venus chercher des modèles dans nos galeries.

En outre, un certain nombre d'étudiants et d'élèves de l'École des beaux-arts ont fréquenté les galeries d'Anthropologie, soit en vertu d'autorisations délivrées l'année précédente par le professeur, soit en justifiant d'une autorisation semblable donnée par le professeur d'Anatomie comparée.

Observations générales. Il nous est permis de le dire, cette année comme les années passées, la chaire d'Anthropologie a gardé son rang, et le personnel qui lui est attaché a fait preuve à tous égards d'une activité intelligente. Les collections se sont notablement accrues; on a trouvé le moyen de répartir ces nouvelles richesses dans le seul ordre que permette l'insuffisance absolue du local; on a redoublé d'efforts pour subvenir à la faiblesse du budget; on a continué à rendre des services aux beaux-arts aussi bien qu'à la science et toutes les personnes attachées à la chaire ont apporté leur tribut au progrès scientifique.

En présence de ces résultats, il est peut-être permis d'espérer que le gouvernement se souviendra de ses promesses déjà anciennes, et que le budget de la chaire sera déchargé de l'entretien du garçon de laboratoire, dont le traitement est encore pris sur les fonds nominalement destinés en entier au développement des collections.

LES INCANTADES

M. Sacaze a communiqué à la Société de Comminges une note sur les légendes des montagnes de Luchon (Haute-Garonne). Voici la traduction littérale du patois :

« Du feu temps, quand Dieu et l'Esprit du mal étaient en guerre, plusieurs anges ne voulurent être ni pour l'un ni pour l'autre ; ils se tinrent en repos. Aussi, quand Notre-Seigneur se fût rendu maître, il jeta les démons dans l'enfer et il envoya sur la terre ceux qui n'avaient pas voulu se battre ni pour lui, ni contre lui. Et jusqu'à ce qu'ils soient suffisamment purifiés, ces anges doivent demeurer par ici. A cause de cela, on les voit se laver et se frotter dans les fontaines et les petits ruisseaux les plus limpides. Quand ils seront suffisamment nets, ils s'en retourneront au ciel.

« Ces anges sont ceux qui demeurent dans les pierres sacrées et dans les creux de quelques rochers. On les appelle *incantades*. Chaque incantade a sa demeure et sa fontaine ; elle doit y rester toujours; elle ne peut ni aller errer, ni se présenter dans les maisons : cela, ce sont les fées qui le font. Jamais elles ne font aucun mal; mais, du bien, elles peuvent en faire. On les a vues, plusieurs fois, se laver, se peigner, faire sécher la lessive. Il y a eu force gens qui leur ont parlé.

« Les Pourradet de Catherville souvent ont vu l'incantade de Sigoja ; — à Oô, Gaydon et son père aussi ont vu l'incantade de Squierry, dans la grotte de Hourmiga, au dessus des granges de la vallée d'Asto; — un des Sansot, de Saint-Aventin, rencontra l'incantade de Saspugne dans la fontaine, et ils se parlèrent; — les anciens de Fortine de Billère, et ceux de Péfaure de Benqué, avaient vu l'incantade de Font-Froide et celle de Font-d'Argent; Sansuc, l'instituteur de Gouaux, qui ne croyait pas que l'incantade de Fonteida existât, la vit un jour; — à Jurvielle, quelques vieillards ont vu l'incantade de Saghâret. Depuis lors, on n'en voit guère plus. Sans doute, elles ont pu s'en retourner au ciel. C'est ainsi ! »

« La lutte entre le Principe du bien et le Principe du mal et la purification du pécheur par des ablutions dans l'eau, ajoute M. Sacaze, me font considérer la légende des *incantades* comme importée de l'Inde; c'est un écho de l'Orient parvenu jusqu'au sein de nos montages. Un fait cependant, me paraît original dans la tradition pyrénéenne, l'existence des anges restés neutres et leur exil sur la terre où ils doivent expier leur faute. Au dire même du poète,

L'homme est un dieu tombé qui se souvient des cieux !

« Le texte patois de cette légende est extrait de mes notes écrites, en 1879, sous la dictée de Jean Gaydon, d'Oô, alors âgé de 106 ans, de Guillaume Cargue, de Bourg d'Oueil, alors âgé de 87 ans, et de Augustin Germès, de Jurvieille, aujourd'hui âgé de 91 ans, trois excellents conteurs dont j'ai soigneusement recueilli tous les récits. »

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE PARIS

SÉANCE DU 22 JANVIER 1885

Présidence de M. DUREAU, président

Communications du Bureau. — M. le Président annonce que le comité central dans sa séance du 15 janvier a élu MM. Manouvrier et Sebillot, comme membres du comité et que M. Hovelacque est désigné pour faire cette année la conférence transformiste.

Correspondance. — M. Gouin de Cagliari membre correspondant national annonce qu'il fait expédier les crânes provenant de la grotte d'Orreri, commune de Flumini-Maggiore (Sardaigne), sur lesquels il a été publié une note de M. Pigorini dans le *Bullettino ethnologico di Roma* rattachant ces crânes à ceux des grottes ligures de la France occidentale (?)

Rapports administratifs. — M. Mangenot lit son rapport sur les collections et la bibliothèque contenant plusieurs *desiderata*.

Communications. — M. Letourneau. Sur l'Anthropologie des Peaux Rouges. *Discussion :* MM. de Nadaillac, Hamy, Letourneau, Topinard, Deniker.

M. Neïs. Sur le Laos. *Discussion :* MM. Letourneau, Neïs, Deniker, Hamy.

M. Fauvelle. De la volonté au point de vue physiologique.

SÉANCE DU 19 FÉVRIER 1885

Présidence de M. DUREAU, président

A propos du procès-verbal. — M. O. Beauregards, sur Ceylan et ses habitants, à propos de la discussion qui a suivi cette communication.

Dons au Musée. — M. Gouin offre plusieurs crânes et ornements d'anciens Sardes.

M. Zaborowski offre la photographie de Campi dont le musée possède le squelette et le cerveau.

Rapports administratifs. — M. Dally lit le rapport de la commission des finances qui approuve les comptes de 1884.

Discussion: MM. Hovelacque, Hervé, de Nadaillac, de Ranse.

Communications. — M. G. de Mortillet, le précurseur de l'homme.

Discussion : MM. de Nadaillac, Hervé.

M. Piétrement. — Sur la portée historique du mot égyptien *heter*.

M. Fauvelle. — De la volonté au point de vue anthropologique.

Discussion : M Nicolas.

SÉANCE DU 5 MARS 1885

Présidence de N. DUREAU, président

Présentations. — M. LUNIER. Présentation d'une lésion cérébrale de la 2e circonvolution frontale.

Discussion : M. MANOUVRIER.

Communications. — M. A. D'ACY. Sur la pseudo-taille des silex de Thenay, M. Arcelin dans un article publié dans la revue des questions scientifiques de Bruxelles, annonce qu'il a trouvé dans les argiles à silex du Mâconnais qui appartiennent à l'éocène le plus inférieur des silex éclatés, dont quelques-uns portent le cône de percussion et même des apparences de retouches et des quantités considérables de silex craquelés comme à Thenay, M. Arcelin attribue ce craquelage à des phénomènes éruptifs hydrothermiques.

M. d'Acy cite aussi les observations de M. Doigneau publiées dans les *Matériaux*, janvier 1885, p. 45, qui dit que l'homme assez intelligent pour se servir du feu pour éclater les silex le serait sûrement assez pour remarquer que le silex éclaté par le feu n'a pas la dureté ni le coupant d'arêtes de celui cassé naturellement et qu'il aurait presque de suite adopté cette manière d'utiliser le silex. M. d'Acy a recueilli une série de silex qui semblent avoir été taillés et même retouchés alors qu'il déclare que la main de l'homme est absolument étrangère à cette pseudo-taille.

M. Virchow a formé une série analogue dont tous les objets ont été trouvés « *dans de telles conditions que l'homme n'y aura été pour rien* » Congrès international de Lisbonne 1880, p. 107.

M. d'Acy met sous les yeux de la Société les silex dont il vient de parler.

Discussion : M. G. DE MORTILLET : Puisque M. Arcelin trouve des silex craquelés pourquoi ne les communique-t-il pas, on pourrait discuter en connaissance de cause. En ce qui concerne les silex présentés par M. d'Acy ce sont des échantillons sans valeur recueillis un peu partout alors que la discussion porte seulement sur ceux de Thenay. C'est un point spécial et bien circonscrit que l'on discute ; tenons-nous en là pour le moment. Quand à l'usage auquel ont pu servir les grattoirs et les pointes recueillis à Thenay et qui par leur petitesse ne pouvaient servir à préparer des peaux et à les coudre. L'animal de Thenay devait être beaucoup plus velu que l'homme ; il n'avait pas besoin de vêtements puisque le climat était assez chaud. Mais le précurseur de l'homme ne devait pas être dépourvu de vermine et ces instruments pouvaient lui servir à se gratter.

M. D'ACY pense que les ongles ou les griffes pouvaient suffire à ce travail sans nécessiter toutes les opérations de taille et de retaille et de chauffage pour fabriquer des instruments spéciaux.

M. DE NADAILLAC rappelle le travail de M. Cotteau sur la question.

M. G. DE MORTILLET dit qu'il connaît fort bien ce travail et en discute les conclusions.

SÉANCE DU 19 MARS 1885

Présidence de M. DUREAU, président

Présentations. — M. TOPINARD. Crâne natiforme par hypertrophie des bosses frontales.

Discussion : M. MANOUVRIER.

Communications. — M. R. BLANCHARD. Sur un cas de polymastie et sur la signification des mamelles surnuméraires.

Discussion: MM. DUREAU, NICOLAS, DENIKER, HAMY, DE NADAILLAC, FOLEY, VERRIER,

M. TEN KATE. Sur les crânes de Lagoa Santa (Californie).

Discussion sur la volonté au point de vue physiologique, M. FAUVELLE.

M. CHUDZINSKI. Sur un humérus présentant une apophyse d'insertion sus-épitrochléenne.

Discussion: M. HERVÉ.

M. BAUDOIN. Le pédieux de la main.

M. DELAUNAY. Sur la beauté.

Discussion: MM. BARRIER, ESCHENAUER, LUNIER.

Suite de la discussion sur la volonté au point de vue physiologique, MM. FAUVELLE, ZABOROWSKI.

M. HYADES. Sur l'état actuel des Fuégiens de l'archipel du cap Horn.

NOUVELLES ET CORRESPONDANCE

CONGRÈS ARCHÉOLOGIQUES DE FRANCE. — Dirigé par la Société française d'Archéologie, ce congrès sera tenu cette année à Montbrison (Loire). Cette session (la cinquante-deuxième) s'ouvrira le jeudi 23 juin dans la salle de la Diana. Les adhésions devront être adressées à M. Rochigneux, bibliothécaire de la Société archéologique de la Loire, la Diana, trésorier du Congrès.

PROGRAMME DE LA SESSION

1. État des études archéologiques dans le Forez et dans les provinces voisines. Donner une vue d'ensemble des principaux travaux accomplis, soit par les Sociétés savantes, soit par les particuliers.

2. Découvertes préhistoriques dans le Forez. — Signaler les éléments nouveaux qu'elles peuvent apporter pour l'établissement des systèmes de classification le plus généralement adoptés.

3. Indiquer les monuments élevés par les peuples qui occupaient le Forez à l'époque de l'indépendance gauloise. — Signaler les villes, bourgades, oppidum et lignes fortifiées dont on peut reconnaître les traces. — Décrire les remparts vitrifiés et en rechercher l'âge et le mode de construction. — Retracer le parcours des routes gauloises ayant existé dans le département de la Loire. — Déterminer la situation des Aulerci Brannovices, des Ambluareti et des Atesui.

4. Signaler les monuments romains mis au jour depuis trente ans et présenter le tracé des voies romaines de la région. — Étudier les emplacements du Forum Segusiavorum, d'Aquae Segetae, d'Ariolica, etc., et indiquer les découvertes d'antiquités qui peuvent aider à la détermination de ces localités.

5. Faire connaître les inscriptions romaines inédites de la région et présenter l'interprétation de celles qui n'auraient été qu'incomplètement étudiées. — Indiquer les renseignements nouveaux qu'elles peuvent fournir pour la mythologie, l'histoire et la géographie de la contrée.

6. Étudier les centres de fabrication de céramique antique, donner les listes des potiers et faire connaître les formes et les décorations des vases. — Fixer l'époque extrême de l'emploi des tuiles romaines à rebords.

7. Signaler les principaux monuments d'architecture religieuse du Forez, aux différentes époques, et indiquer leurs caractères particuliers, en insistant sur la nature des matériaux et l'influence du climat. — Indiquer les monuments dont la date est certaine et qui, par suite, peuvent servir de types.

8. Étudier et décrire les principaux châteaux féodaux du Forez, ainsi que les constructions civiles. — En présenter les plans et les dessins et faire connaître les comptes de construction antique, les anciens inventaires de leur mobilier. — Faire connaître les plus anciennes maisons de cultivateurs encore existantes dans la province.

9. La salle de *La Diana* à Montbrison. Historique de sa construction, étude de sa voûte héraldique, détermination des blasons dont l'origine est restée jusqu'à présent incertaine. — Signaler les monuments qui peuvent en être rapprochés au point de vue de la décoration.

10. Décoration et mobilier des édifices religieux et civils. — Signaler les verrières, peintures murales, sculptures, objets d'orfévrerie, étoffes, etc., conservés dans le Forez, ainsi que ceux dont l'existence y a été constatée. — Donner leur description avec dessins à l'appui et fournir des renseignements sur leurs auteurs et sur les personnages ou les établissements qui les ontfait exécuter.

11. Étudier les exploitations minières et houillères dans le Forez à l'époque romaine et dans le cours du moyen âge. — Exposer leur procédés et leur réglementation et les comparer à ceux des autres régions de la France aux mêmes époques.

12. Signaler les eaux minérales et thermales de la région anciennement exploitées. — Faire connaître les restes de ces établissements qui ont été mis au jour.

VARIÉTÉS

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

— Anthropologie —

RAPPORT DE M. DE QUATREFAGES

ENTRÉES. — Comme les années précédentes, ce titre comprend l'ensemble des objets entrés dans la galerie et provenant soit d'*acquisitions* faites aux frais du budget de la chaire ; soit d'*échanges* opérés avec des établissements publics ou de simples particuliers ; soit de *dons ;* soit enfin de *travaux exécutés dans le laboratoire* ou dans l'*un des ateliers* du Muséum. Le total de ces entrées est cette année de 1,114 qui se répartissent de la manière suivante :

Acquisitions.	73
Dons.	859
Photographies et moulages faits au laboratoire.	167
Moulages reçus de l'atelier.	15
Échanges.	0
TOTAL.	1114

Ce résultat un peu inférieur à celui des deux années précédentes soulève quelques réflexions :

1° On remarque que la chaire d'Anthropologie n'a rien acquis par échange pendant le dernier exercice. Ce fait tient à ce que notre provision d'objets pouvant servir à des échanges est aujourd'hui à peu près épuisée, et à ce que la chaire manque des ressources nécessaires pour reconstituer ce fonds ;

2° C'est pour remédier en partie à cet état de choses qu'il a été donné une activité plus grande aux travaux de photographie et de moulage exécutés par les employés de la chaire dans de petits ateliers installés dans le laboratoire même ;

3° Le nombre des *dons* reçus par la chaire d'Anthropologie est supérieur à celui de l'année dernière. Sur les 859 objets réunis ainsi sans frais, 191 proviennent des missions scientifiques organisées par le *Ministère de l'instruction publique*. Je citerai spécialement les suivants :

Mission MARCHE. — 14 squelettes, 80 têtes osseuses et 7 bassins de diverses races des Philippines.

Mission RÉVOIL. — 87 clichés photographiques des races du Çomal.

Mission AYMONIER. — 1 crâne du Cambodge.

Le *Ministère de la Marine et des Colonies* nous a remis 145 clichés photographiques, 42 épreuves tirées et 50 fac-simile de dessins provenant des missions confiées par lui à MM. Borghis-Desbordes, Derrieu et Bayol.

Les 431 objets restants ont été donnés par divers particuliers. Je citerai entre autres :

M. Diego Ripoche y Torrens (de Las Palmas, grande Canarie). — 1 squelette entier et 106 têtes osseuses d'anciens habitants de la grande Canarie. Il est facile de comprendre le très grand intérêt de cette importante collection d'une authenticité parfaite.

M. le Dr Ponty, médecin de 1re classe de la marine, à Nouméa. — 7 squelettes complets d'insulaires de Mallicolo, Ambrym, Ticopia, etc.; 4 têtes de Néo-Hébridais dans l'alcool ; 2 fœtus de Néo-Hébridais ; 2 photographies.

M. Saint-Yves. — 1 squelette d'insulaire de Spiritu-Santo.

Feu M. Pruner-Bey. — 215 photographies faites avec le plus grand soin, d'après les types de la collection du Muséum. Ces photographies avaient été données à M. de Quatrefages, qui, en les remettant au Muséum croit devoir les faire figurer dans nos collections sous le nom de celui qui a fait tous les frais de leur exécution.

M. le lieutenant Van de Velde. — 2 crânes de nègres Bayanzi, tribus qui habitent au nord de Stanley-Pool, Congo.

M. le Dr Paul Rey. — 2 crânes anciens de la Béotie.

M. Raffray. — 1 tête de Hova dans l'alcool.

M. le Dr Hamy, aide-naturaliste de la chaire d'Anthropologie. — 19 pièces diverses.

4° Le chiffre des acquisitions est moindre cette année que l'année dernière. En revanche, il en est qui ont une importance réelle.

Je citerai parmi les pièces osseuses, un beau squelette de rachitique, très propre à fournir des renseignements pour les distinctions à faire entre certains caractères plus ou moins pathologiques et les caractères vraiment ethniques de la charpente osseuse. Les discussions qui ont surgi à ce sujet, à diverses reprises entre les anthropologistes les plus autorisés, feront facilement comprendre la valeur de ce terme de comparaison.

Je citerai encore une série de 52 photographies de races orientales, acquise de M. Mahé de Labourdonnais.

Sorties. — Les sorties d'objets faisant partie des collections ont lieu, soit par suite d'*échanges*, soit par suite de ***dons***. Elles se sont élevées cette année à 115, savoir :

Échanges	58
Dons	57
Total	115

Il a été envoyé :

A l'étranger	52 pièces
Dans les départements	32 —
A Paris	31 —
Total	115 pièces

Les 52 pièces adressées à l'étranger consistent en photographies, tirées dans le laboratoire par les employés de la chaire. Elles ont été envoyées, à

trois de ses quatre rivets (fig. 76) ; enfin une épée fondue d'une seule pièce, fabriquée avec une mauvaise fonte remplie de vacuoles, grossièrement faite a tous égards (fig. 75).

ÉCOLE D'ANTHROPOLOGIE DE PARIS, EXCURSIONS PRÉHISTORIQUES. — Ainsi que nous l'avons annoncé, M. le professeur Gabriel de Mortillet a conduit ses auditeurs dans les principales localités classiques des environs de Paris. Il leur a montré successivement les sablières de Chelles, le dolmen de la forêt de Carnelle (pierre turquoise), puis les tufs quaternaires de Celle-sous-Moret ainsi que les stations néolithiques et les tumulus de la région.

BRONZES LACUSTRES. — L'*Indicateur d'antiquités suisses*, dans son numéro du mois de janvier annonce les trouvailles suivantes faites nouvellement dans la station lacustre de Wollishofen près de Zurich :

« Une petit enclume ; une hache de forme très rare ; des pointes de flèches fondues ; un couteau avec manche orné ; un autre couteau très bien ornementé ; un fragment d'un anneau creux fondu avec ornement de bronze ou de cuivre ; plusieurs épingles ; une anse fondue d'un chaudron de bronze ». Tous ces objets sont représentés sur la planche IX, jointe au Journal.

NÉCROLOGIE

Notre sympathique Paul Duchâtellier vient d'être douloureusement frappé. Son père, archéologue distingué et l'un des meilleurs historiens de la Bretagne, a été enlevé à nos études le 27 avril 1885 à l'âge de quatre-vingt-huit ans. Tous ceux qui ont goûté l'hospitalité du château de Kernuz savent quel fut ce digne et paisible savant et quelle part il a faite au préhistorique dans ses travaux et dans les collections que renferme sa pittoresque et charmante demeure.

Les *Matériaux* déposent sur la tombe d'Armand Duchâtellier l'hommage de leurs regrets et adressent à son fils, leur dévoué collaborateur, l'expression de leurs plus vifs sentiments de condoléance.

Le propriétaire-gérant,
E. CARTAILHAC.

LYON — IMPRIMERIE PITRAT AINE, 4, RUE GENTIL.

42

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE PRIMITIVE ET NATURELLE

DE L'HOMME

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

— FONDÉE PAR M. G. DE MORTILLET, 1865-1868 —

dirigée par

E. CARTAILHAC ET E. CHANTRE

avec le concours de

MM. E. BEAUVOIS, P. CAZALIS DE FONDOUCE
P. DU CHATELLIER, GIRARD DE RIALLE, L. LARTET, L. MARTINET
ADRIEN DE MORTILLET, Mis DE NADAILLAC, PIETTE
PILLOY, DE QUATREFAGES, RAMES, SALMON

DIX-NEUVIÈME VOLUME

3me SÉRIE — TOME II — 1885

Juillet

PARIS

CH. REINWALD, LIBRAIRE

15, RUE DES SAINTS-PÈRES, 15

1885

SOMMAIRE DE LA LIVRAISON DE JUILLET 1885

Mémoires originaux

Note sur la disposition des dépôts morainiques des environs de Lyon et sur la prétendue faune préglaciaire de Sathonay, par Ernest Chantre. 28
Gravures et objets sculptés de l'âge du Renne, par Emile Cartailhac. *Avec 9 figures dans le texte.* 29
Sur la coutume, à l'âge néolithique, de n'ensevelir que les os humains décharnés, par Luigi Pigorini. 29
Silex tertiaires. — Lettre de M. Arcelin. 30

Revue des Livres

Marquis de Nadaillac. — L'homme tertiaire. 30
Navrotsky. — Découverte de restes humains et d'ossements d'animaux dans une grotte du Caucase, par Ernest Chantre. 31
De Maricourt et Vinet. — Quelques observations sur les ossements de notre Musée. 31
François Daleau — Une excursion à Porcherioux (Loir-et-Cher); et Philippe Salmon : La fabrication des pierres à feu en France, par Emile C. 31
A. Bequet. — Caverne sépulcrale du bel âge du bronze à Sinsin (Namur), par Emile C. *Avec 8 figures dans le texte.* 31
Dr L. Testut. — Nouvelles fouilles dans la station magdalénienne de Saint-Sulpice (Dordogne). — La case du Loup ou Dolmen de Langlade, commune de Saint-Amand-de-Belvès (Dordogne), par Louis Petit. 31
Dufourcet et Testut. — Les Tumulus des premiers âges du fer dans la région sous-pyrénéenne, par Louis Petit 32

Variétés

Société d'Anthropologie de Paris. 32
— — de Berlin. 32
— — de Bruxelles. 32
— — de Grande-Bretagne et d'Irlande. 32
— — de Stockholm. 32

Nouvelles et Correspondance

Association française pour l'avancement des sciences. — Société d'Anthropologie de Bordeaux et du Sud Ouest. — L'embryon humain présente-t-il une véritable queue? — Silex quaternaires de la Seine-Inférieure. — Cachette de haches (Gironde) — Collections à vendre. — Société d'Anthropologie de Lyon. 32

MÉMOIRES ORIGINAUX

NOTE SUR LA DISPOSITION DES DÉPOTS MORAINIQUES DES ENVIRONS DE LYON

ET SUR LA PRÉTENDUE FAUNE PRÉGLACIAIRE DE SATHONAY

PAR ERNEST CHANTRE

Les formations quaternaires des environs de Lyon ainsi que les nombreux débris de mammifères que l'on y rencontre, ont eu depuis longtemps le privilège d'exciter la sagacité des géologues et des naturalistes.

Le Dr Pierre Lortet, Agassiz, Necker, Blanchet, Collomb et bien d'autres avaient reconnu, il y a quelque quarante ans, que partout dans les régions bressanne et lyonnaise, de même qu'au pied des Alpes, de puissants dépôts erratiques d'origine glaciaire recouvrent uniformément le sol. Sur un grand nombre de points, les matériaux morainiques reposent sur des alluvions plus ou moins ravinées.

Élie de Beaumont, Fournet et la plupart des anciens géologues attribuaient au contraire une origine diluvienne ou torrentielle à l'ensemble de ces formations de composition et d'aspect pourtant assez différents. Ils acceptaient bien qu'à l'époque quaternaire les glaciers des Alpes comme ceux de presque toutes les grandes montagnes avaient pris un développement extraordinaire, mais ils ne croyaient pas à leur extension au delà du Jura, en ce qui concerne notre pays.

Mais Gastaldi, de Mortillet, Lory et Benoît, qui avaient étudié ces immenses dépôts erratiques dans toutes les régions sous-alpines, en indiquèrent les limites extrêmes et démontrèrent définitivement leur origine glaciaire.

Plus tard, MM. Favre, Falsan et Chantre, reprenant en détail

l'étude de cette question, objet encore de maintes discussions, établirent définitivement la disposition et l'étendue des dépôts glaciaires, l'un sur le territoire suisse, les autres sur le territoire français, spécialement dans la partie moyenne du bassin du Rhône. Deux faits importants, sur lesquels les géologues glaciairistes sont encore loin d'être d'accord, avaient été constatés dans les pays sous-alpins, c'était d'abord l'unité du phénomène, puis l'uniformité de son extension. Nulle part on n'avait constaté des traces certaines d'une période interglaciaire, mais seulement des arrangements de terrains qui prouvent qu'à cette époque éloignée, les anciens glaciers ont eu, comme ceux de nos jours, des mouvements d'avancement et de recul. Partout où l'on avait pu observer des amas de matériaux morainiques non remaniés et reposant sur des alluvions, on avait reconnu que les roches qui s'y rencontrent sont à peu près celles que l'on voit dans les moraines. Ainsi parfois les alluvions sous-glaciaires renferment des cailloux dont les stries n'ont pas été effacées, quelquefois aussi on découvre, intercalés dans ces alluvions plus ou moins préglaciaires, de petits amas intacts de boue à cailloux striés. Par contre, il n'est pas rare de trouver en pleine moraine des lits ou des poches de cailloux non rayés et de sable indiquant sur des espaces toujours très restreints, du reste, des traces de lavages torrentiels et, par suite, celles d'un léger retrait ou recul temporaire du glacier.

Des faits semblables peuvent, de nos jours, s'observer dans les moraines modernes et leur présence n'a jamais donné l'idée à aucun observateur de voir dans ces dépôts les preuves de l'existence de plusieurs périodes glaciaires durant les temps actuels.

Si les anciens quaternaires s'étaient avancés deux fois près de Lyon, et si ces deux extensions avaient été séparées par une période interglaciaire, il existerait évidemment deux nappes de moraine profonde ou de boue à cailloux striés et à blocs erratiques, également séparées par des couches d'alluvions, et il n'en est pas ainsi.

Je sais qu'à cette manière de voir on voudrait objecter que la moraine inférieure a été largement ravinée et emportée et qu'on ne peut voir affleurer actuellement que les lambeaux et les restes de cette moraine, lorsqu'ils ont été respectés par les érosions. Mais à mon tour je répondrai que si cette nappe morainique inférieure avait été

réellement déposée lors d'une première extension des anciens glaciers comme plusieurs le croient, ses lambeaux apparaitraient d'une manière plus régulière et sur des points plus nombreux.

Si l'on considère les stations les plus connues, comme celles de Durten, de Vetzicon, du bois de la Bâtie, on comprend vite que pour se rendre compte de quelques faits restreints et isolés, faciles à expliquer par ce qui se passe actuellement près des glaciers en fonction, il est étrange de vouloir recourir à l'action disproportionnée d'un immense phénomène qui pourtant n'aurait laissé que peu de traces.

Si l'on envisage d'autres stations moins célèbres et plus éloignées des Alpes, on ne tarde pas à se convaincre que parfois la disposition stratigraphique des terrains a été mal interprétée et qu'il faut souvent attribuer à des glissements de portions plus ou moins étendues de la couche supérieure de terrain erratique, les affleurements de la prétendue moraine inférieure. Dans les environs de Lyon, dans l'Ain, l'Isère, je l'ai constaté plus d'une fois sur place, par exemple à Bonand, puis le long de la route de Genève à Saint-Clair, ainsi que sur les bords de la rivière d'Ain.

Je dois encore ajouter que n'attribuant pas l'ancienne extension des glaciers à des causes cosmiques ou générales, mais plutôt à des mouvements orographiques, opérés dans un moment où l'équilibre de la température était devenu instable, j'admets parfaitement que dans d'autres régions, l'Angleterre par exemple, il y a eu plusieurs extensions des anciens glaciers. Mais pour le versant occidental des Alpes que j'ai étudié avec soin, rien ne m'a engagé jusqu'à ce jour à croire que les glaciers alpins avaient eu plusieurs extensions et surtout qu'ils s'étaient avancés deux fois près de Lyon.

Depuis que ces considérations ont été développées dans une série d'ouvrages de quelque importance et connus de tous les géologues, des travaux de chemins de fer ont été exécutés sur le plateau bressan. L'attention a été de nouveau appelée sur ces terrains et quelques mémoires ont surgi coup sur coup.

Une préocupation constante de découvrir les preuves du renouvellement périodique du phénomène erratique a entraîné particulièrement M. Tardy à parcourir minutieusement le plateau

bressan et à y voir les vestiges de quatre périodes glaciaires, peut-être de six.

On a pu lire le travail de M. Tardy dans le *Bulletin de la Société géologique*, et se rendre compte de la façon dont il comprend l'étude de ces formations [1]. Nous avons publié ici même un compte rendu de cet article [2].

L'exposé que j'ai donné plus haut de la question me dispense de toute critique de détail au sujet des travaux de M. Tardy.

J'ajouterai cependant que je suis convaincu que tous ceux qui voudront parcourir non seulement le plateau bressan, mais les autres parties du bassin du Rhône partageront les opinions que nous avons émises, M. Falsan et moi, sur ce sujet, opinions adoptées d'ailleurs par tous les géologues qui ont étudié par eux-mêmes la question sur place et sans parti pris, ou qui ont bien voulu nous accompagner dans quelques-unes de nos pérégrinations sans nombre autour des glaciers actuels et dans tout le bassin du Rhône.

Si M. Tardy, qui veut bien du reste citer fréquemment la *Monographie des anciens glaciers du bassin du Rhône*, avait lu avec plus d'attention cet ouvrage, il aurait pu acquérir la conviction que ce n'est pas par les arguments qu'il a puisés dans l'étude de quelques ravins du plateau bressan qu'il pourra démontrer l'existence de plusieurs périodes glaciaires dans les régions sous-alpines.

Un autre sujet sur lequel il importe de mettre en garde les géologues qui ne pourraient pas visiter les localités citées par M. Tardy, c'est la prétendue faune préglaciaire qu'il annonce avoir trouvée dans une tranchée du chemin de fer de Sathonay à Trévoux, près de la machine à eau [3]. « Au-dessus des alluvions régulières, dit-il, on voit des bancs de poudingues. C'est au milieu de ces bancs, dans une poche occupée par des alluvions meubles, que l'on a trouvé sur un lit sableux une brèche osseuse renfermant, d'après M. Gaudry, des débris de cheval, de bœuf, de hyène et de petits rongeurs, ainsi qu'une mâchoire d'un grand bovidé resté indéterminé par M. Gaudry ».

1 *Bull. soc. géol.* 3me série, t. XII, p. 606.
2 *Matériaux*, 3e série, t. II, avril 1885, p. 168.
3 *Bull. Soc. géol.*, 3e série, t. XII, p. 720.

Il est fâcheux que M. Tardy n'ait pas recueilli lui-même en place toutes les pièces paléontologiques dont il parle. Il aurait vu que toutes viennent du même niveau, c'est-à-dire de ce qu'il appelle la poche creusée dans le poudingue, cela résulte de l'enquête que j'ai faite à cet égard auprès du piqueur des travaux auquel est due la découverte de ces fossiles.

Depuis l'ouverture du chemin de fer, M. Riche, préparateur à la Faculté des sciences de Lyon, a recueilli quelques ossements dans ce même gisement et M. Bourdin, jeune homme instruit de la localité, nous a apporté au Muséum plusieurs beaux spécimens de cette faune prétendue préglaciaire.

La présence parmi ces ossements d'un certain nombre de pièces portant des traces indiscutables de l'action des dents d'un carnassier ayant éveillé mon attention, l'idée me vint que ce gisement devait être attribué à un repaire de hyène.

Dans une récente promenade que nous avons faite, MM. Lortet, Pélagaud et moi, nous avons de nouveau exploré les cavités creusées dans ces alluvions, nous y avons recueilli une nouvelle série de fossiles et nous avons acquis la certitude que ces cavités n'étaient autres que les restes d'une grotte dont l'ouverture devait se trouver sur la pente nord de la colline, près du viaduc qui domine la machine à eau.

Quelques fouilles méthodiquement conduites, et qui ont eu l'avantage de nous fournir une abondante collection d'ossements, nous ont montré en effet l'ouverture de la grotte sur le point où nous l'avions supposée. Deux mètres cubes de lhem et de terre végétale éboulée la cachaient complètement. Elle présente cependant encore près d'un mètre de hauteur.

Comme plusieurs autres géologues, entre autres M. Fontannes et M. le Dr Depéret [1], qui ont également étudié ce gisement et sa faune n'ont pas relevé l'erreur de M. Tardy, il m'a paru utile de faire connaître les nouvelles observations auxquelles il a donné lieu.

1 Étude sur les alluvions pliocènes et quaternaires du plateau bressan dans les environs de Lyon, par M. F. Fontannes, suivie d'une Note sur quelques mammifères des alluvions préglaciaires de Sathonay, par le Dr Depéret (*Bull. Soc. géol. de Fr.* 3e série, t. XIII, p. 59 et *Matériaux*, 3e série, t. II, avril 1885, p. 170).

Comme ces Messieurs, j'ai relevé de haut en bas la coupe suivante:

1° Lhem. 3m
2° Boue à cailloux striés. 4m
3° Alluvions sableuses. 3m
jusqu'au niveau de la voie ferrée.

La partie supérieure de ces alluvions au contact de la moraine est cimentée par des infiltrations d'eau calcaire en un poudingue dur formant un toit compact, au-dessus des couches plus meubles. C'est dans ces parties des alluvions composées de graviers sableux que l'on avait dit se trouver les fossiles.

C'est dans ces alluvions, dirons-nous, qu'a été creusé notre grotte. Beaucoup d'ossements se trouvent actuellement dans ces graviers sableux, mais nous en avons trouvé un grand nombre à la surface du sol de la grotte, sur des points où, le plafond étant plus solide, il n'y a pas eu d'éboulement.

Dans ce cas les parois de la cavité et les ossements eux-mêmes étaient recouverts de dépôts stalagmitiques.

Notre exploration de la localité ne nous aurait pas montré l'existence d'une grotte, que les traces nombreuses et incontestables de l'action des dents de carnassiers sur plus de la moitié des os que nous avons recueillis, l'eussent fait présager à quiconque a quelque habitude des fossiles quaternaires provenant des grottes.

L'âge relatif de cette faune n'est donc plus discutable; elle n'est pas préglaciaire puisque les pièces qui la composent ne sont pas contemporaines de la formation au milieu de laquelle elles se trouvent.

Voici la faune que nous avons pu établir d'après les ossements les moins attaqués par les Hyènes.

Canis lupus. . .	Parties de maxillaires
Hyena spelæa. . .	Nombreux maxillaires
Cervus megaceros. .	Parties de maxillaires, astragales, tibia, métacarpiens
Bison priscus. . .	Métatarsien
Bos primigenius. .	Parties de maxillaires, métacarpiens, métatarsiens, astragales, calcaneum, phalanges
Equus caballus. .	Parties de maxillaires, radius, tibia, métacarpien, métatarsien.

Cette liste diffère peu de celles qui ont été données par nos prédécesseurs; elle montre cependant une espèce importante, le *Cervus mégaceros* que M. Lortet a reconnu identique à celui de Solutré ainsi que le cheval et le bœuf.

En résumé, la faune de la tranchée du chemin de fer de Sathonay à Trévoux n'appartient pas plus à la formation des alluvions sous-glaciaires qu'à une brèche osseuse préglaciaire.

Ces alluvions ne peuvent pas être séparées de la formation morainique, les éléments qui les composent ne diffèrent d'aspect que parce qu'elles ont subi l'action torrentielle et l'influence des agents atmosphériques.

L'état d'une partie des ossements de cette grotte montre qu'ils y ont été transportés par des carnassiers et non par les eaux. C'est un repaire de hyène certainement post-glaciaire.

GRAVURES ET OBJETS SCULPTÉS DE L'AGE DU RENNE

PAR ÉMILE CARTAILHAC

J'ai consacré cette année même, dans la livraison des *Matériaux* de février, quelques pages aux œuvres inédites des artistes chasseurs de rennes. J'ai parlé de nouvelles représentations animales dignes d'une sérieuse attention parce qu'elles nous permettent de comprendre jusqu'à un certain point l'état intellectuel de nos ancêtres de cette époque et nous fournissent des renseignements positifs sur les origines de l'art.

Aujourd'hui je signalerai des gravures d'un autre genre. Les objets font presque tous partie des collections de M. Peccadeau de Lisle et ont figuré à l'Exposition de géographie de Toulouse, en 1884. Sans doute ils ont une valeur très inégale ; il y a parmi eux des pièces achevées et des fragments. Mais rien de ce qui touche à notre âge du renne n'est dépourvu d'intérêt.

L'ouvrage qui le premier mit en lumière cette période de nos civilisations préhistoriques, les *Reliquiæ Aquitanicæ*, donna surtout

l'image des armes et des outils, et des figures d'animaux gravées et sculptées. Il publia une très faible partie des gravures géométriques recueillies par Lartet et Christy dans les stations classiques de la Vezère.

Le texte est en anglais. Il fut trop peu lu en France. On crut généralement qu'il y avait entre l'art des temps quaternaires et celui de l'âge de la pierre polie une différence essentielle ; d'un côté les dessins d'animaux, de l'autre les dessins géométriques. M. E. Piette fut un des premiers, après avoir visité la collection de M. Massenat, à Brive, et fouillé lui même des stations pyrénéennes, à démontrer l'erreur dans laquelle quelques auteurs étaient tombés. « Les festons, les chevrons doubles, les dents de loup, les losanges, les X, les torsades, les pointillés, les treillis, les palmes, les lignes serpentantes, les courbes enroulées, la fougère, la feuille de noisetier forment (dans la collection Massenat) cent ornements divers. »

Ainsi s'exprimait notre confrère qui, retrouvant les traces de l'art géométrique dans les grottes du midi de la France, pensait ressaisir un des anneaux de la chaîne qui relie les temps modernes à la période paléolithique, et reconnaître un point de contact entre deux époques bien différentes et qui pourtant ont succédé l'une à l'autre.

M. Piette dépassait le but, les découvertes et les observations subséquentes n'ont pas confirmé l'existence d'un lien entre l'âge du renne et l'âge de la pierre polie ; les ressemblances notées entre les manifestations artistiques de l'un et de l'autre n'ont pas la valeur indiquée. Si nous allons au Gabon nous trouvons les mêmes ornementations géométriques et qui oserait conclure à un rapport de filiation quelconque entre la civilisation de nos ancêtres et celle des nègres nos contemporains ?

Il n'est pas douteux que l'art quaternaire comprenait les figures des animaux et surtout les dessins linéaires. Ces derniers devaient couvrir les vêtements, les emmanchures des armes qui fabriquées en bois ont disparu avec le temps. Nous pouvons soupçonner leur variété, leur élégance en examinant à ce point de vue nos diverses collections publiques et privées. Qu'on en juge par les quelques os que voici :

La figure 78 est un fragment de harpon, mal aiguisé, aux barbelures petites et multipliées; il porte le dessin au trait d'une sorte de flèche ailée.

Fig. 78.

Fig. 79.

Fig. 80

Fig. 81.

Divers objets en bois de cervidés, avec ornements géométriques; 2/3 G. N.

— STATIONS DE LAUGERIE-BASSE ET DE BRUNIQUEL —

Fig. 82.

Fig. 83.

Fig. 84

Fragments d'os gravés et ciselés; 2/3 G. N.

— STATION DE BRUNIQUEL —

DÉCOUVERTE DE RESTES HUMAINS ET D'OSSEMENTS D'ANIMAUX DANS LES GROTTES DU CAUCASE. Feuilleton du Journal « *Le Caucase* » du 14 novembre 1884.

Bien que les grottes du Caucase et surtout celles de la partie sud-occidentale de cette chaîne aient été fréquemment visitées et décrites, aucune jusqu'ici n'avait livré de vestiges de l'époque quaternaire, et rien n'autorisait à affirmer l'existence, sur cette partie de l'ancien continent, d'une civilisation pareille à celle que la fin de cette période géologique avait vue se développer dans notre Europe occidentale et en Amérique. Aussi devons-nous compter au nombre des plus importantes la découverte faite en Imérie, sur la rive droite de la Kvirila, affluent de l'ancien Phase, d'une caverne à ossements qui, quoique incomplètement fouillée, paraît devoir être rattachée au premier âge de la pierre.

A 45 ou 50 kilomètres à l'est de la grande et belle cité de Koutaïs, sur un petit ruisseau tributaire de la Kvirila, est situé le village de Rgani. C'est au bord de ce filet d'eau que se trouve l'entrée de la grotte en question. Une forte dalle brute en fermait l'ouverture, encombrée de stalagmites et d'éboulis. On y pénètre par un couloir voûté, large d'environ $0^{m},72$ et s'étendant sur une longueur de 12 mètres. Là le corridor s'élargit, s'infléchit à droite et aboutit à une première salle d'environ deux mètres de côté sur une hauteur moyenne de 3 à 4 mètres. En face du couloir la salle, rétrécie, donne accès, par une pente assez raide, dans un second compartiment ayant 30 mètres cubes environ. C'est là qu'eurent lieu les recherches et que furent trouvés des ossements. Le plafond et les murs de la grotte sont formés d'une couche très serrée et humide de stalactite et, par endroits de stalagmite cristallin donnant aux parois des reflets de moire. Le sol devait être primitivement stalagmitique. Mais il n'offrait, au moment où M. Navrotsky l'a visité qu'un mélange de boue gluante, de morceaux de grès et d'os brisés. Ce n'est pas d'aujourd'hui, en effet, que l'excavation de Rgani est connue et si son savant explorateur est le premier qui ait compris toute l'importance des vestiges livrés par cette grotte, il avait été, malheureusement, devancé dans ses fouilles par les chercheurs de manganèse. Ce minerai est assez abondant dans la vallée de la Kvirila et mêlé en quantité au grès qui forme la partie supérieure de la couche dans laquelle est creusée la grotte. C'est à sa recherche que l'on pénétra pour la première fois dans cette excavation, il y a une dizaine d'années. Mais la découverte d'ossements à fleur de terre effraya ces paysans superstitieux et leur fit abandonner l'exploration, qui fut reprise, récemment, par le prince Mossa-Chvili. C'est à ce personnage que sont dus en partie les renseignements exacts et détaillés que donne M. Navrotsky sur la grotte de Rgani.

Ces ossements, dont la détermination est encore incomplète, présentaient presque tous des traces de feu, bien qu'on n'ait trouvé dans la grotte aucun

vestige de foyer. Les os longs étaient pour la plupart fendus longitudinalement, comme pour l'extraction de la moelle. Beaucoup portent la trace de dents bien autrement puissantes que celles des troglodytes. Peut-être la grotte de Rgani était-elle un repaire de fauves plutôt que la demeure des Imères de cette lointaine époque. Pourtant on a trouvé, parmi les restes d'*ursus spelæus* et d'autres animaux de grande taille, des ossements humains. Quant aux outils en silex, l'auteur a négligé leur recherche, s'attachant exclusivement à son objectif paléontologique. Aussi n'en a-t-il pas trouvé. En somme, c'est une exploration à reprendre et à pousser d'une façon plus active et plus minutieuse que ne pouvait le faire M. Navrotsky. Et il serait à désirer, comme il l'indique d'ailleurs judicieusement que cela eût lieu au plus vite. En effet, tandis que le plus grand nombre des paysans des environs de Rgani sont persuadés que la grotte est habitée par des lutins, d'autres moins crédules et moins poltrons, s'y introduisent pour recueillir des os, qu'ils vendent ensuite comme médicaments ou amulettes à leurs compatriotes. Il faudrait donc prévenir ce pillage et se hâter d'acquérir avant qu'il soit trop tard sur cette nouvelle station paléolithique tous les renseignements nécessaires à la science.

ERNEST C.

QUELQUES OBSERVATIONS SUR LES OSSEMENTS DE NOTRE MUSÉE, par R. DE MARICOURT et A. VINET. Senlis 1884, 24 p. 8°, 3 pl.

Ce rapport adressé au *Comité archéologique de Senlis* et publié par lui mérite nos éloges. Il est très heureux que des archéologues se rencontrent enfin qui soient soucieux des ossements humains, et qui fassent connaître au public par un inventaire détaillé les richesses anthropologiques des musées des départements.

Nous nous faisons un plaisir de reproduire l'introduction du travail de MM. R. de Maricourt et A. Vinet.

« Depuis quelques années, notre Musée s'est enrichi d'ossements de provenances diverses, extraits de fouilles anciennes, ou mis au jour par le hasard des remaniements locaux.

« Si nous nous en tenions strictement aux attributions officielles de notre société, nous considérant comme archéologues et non comme naturalistes, nous devrions dédaigner pareilles offrandes. Toutefois, nos vitrines se garnissant d'os, il semble intéressant d'interroger la valeur historique de ceux-ci ; sans faire de l'anthropologie proprement dite, nous verrons que l'archéologue peut, avec fruit, recourir aux lumières de l'anthropologie.

« En admirant l'œuvre, on est naturellement disposé à rechercher l'ouvrier ; à la vue d'un objet d'art, on se demande quels en sont les auteurs.

« Or, la mission de l'anthropologie est, précisément, d'exhumer et de faire revivre les générations disparues auxquelles nous devons les monuments qui font le sujet de nos études, depuis les dolmens de l'âge néolithique jusqu'aux

« Comme remarque de détail sur la face, il faut constater que le plancher du nez, au lieu de former une arête saillante, descend brusquement pour enchâsser la denture [1]. Il y aurait d'autres observations sur la cavité nasale, celle des orbites, sur le trou occipital, etc., etc.

« Faute d'instruments spéciaux appelés *goniomètres*, nous ne pouvons mesurer l'angle facial, celui qu'adoptent nos professeurs, car il y a, à ce sujet, plusieurs méthodes diverses.

Si cependant, à l'aide de cales, on obtient à peu près l'horizontalité du plan alvéolo-condylien, on peut avoir deux vues d'ensemble, l'une à vol d'oiseau, l'autre de profil [2].

« Cette dernière nous fait constater le prognathisme déjà signalé, la saillie des arcades sourcilières et nous donne les détails de la courbe antéro-postérieure. En la suivant, nous voyons du point sus-nasal au *bregma*, qu'elle forme une ligne oblique et fuyante, presque sans aucune saillie à la hauteur des bosses frontales; le vertex est fort en arrière du bregma; la protubérance de l'inion est très accusée, etc., etc.

« La tête française présente des ondulations inverses.

« La vue à vol d'oiseau, ou *norma verticalis*, accentue encore plus vivement le prognathisme général, celui du maxillaire, et la saillie des arcades zygomatiques débordant de chaque côté.

« L'ensemble du crâne vu de haut, nous fait apprécier l'étroitesse du front et le grand développement des régions occipitales; à ces indications on peut ajouter l'épaisseur des os maxillaires, le développement des condyles occipitaux, etc., etc.

« Il faut remarquer que ce crâne, à partir du bregma, forme l'ogive de façon que la sagittale est, pour ainsi dire, portée sur un talus. Il y a tendance à la déformation dite scaphoïde.

« La face inférieure du crâne nous fournirait matière à d'autres observations, mais je dois vous épargner des détails fastidieux.

« En voilà assez pour prouver que les grandes mesures crâniométriques ne suffiraient pas à donner la physionomie d'une tête osseuse, si l'on n'y ajoutait aussi quelques descriptions crâniologiques.

« Nous allons passer à l'énumération des têtes en employant le double procédé de description sommaire et de mensuration ».

A la fin de leur brochure MM. de Maricourt et A. Vinet font un pressant appel aux personnes de leur région qui découvriraient des ossements humains et les engagent à les envoyer au comité archéologique.

Trois bonnes planches, artistement dessinées, accompagnent cet opuscule.

ÉMILE C.

1 Type D. de M. Topinard — *(Bulletin d'anthropologie*, 3 mars 1881).

2 J'ai depuis, à l'aide de la double équerre, essayé de mesurer les angles, sans toutefois garantir la précision absolue des chiffres obtenus.

UNE EXCURSION A PORCHERIOUX (Loir-et-Cher), par FRANÇOIS DALEAU, 4 p. in-8, Bordeaux. — LA FABRICATION DES PIERRES A FEU EN FRANCE, par PHILIPPE SALMON. Paris 1885, 20 p. in-8, 2 planches et un tableau.

A l'issue du congrès de Blois MM. Salmon et Daleau firent une visite aux ateliers de pierres à fusil de la commune de Meusnes, sous la conduite de M. le Dr Lottin qui avait, au congrès, fait une communication sur l'industrie locale des silex pyromaques au point de vue de l'hygiène [1].

Ces deux collègues ont rendu compte de leurs observations dans les brochures dont le titre est ci-dessus.

M. Daleau en trois pages décrit les procédés des ouvriers en silex depuis l'extraction des blocs jusqu'à la confection des divers types fabriqués. Il termine par quelques détails économiques.

M. Salmon est entré sur le même sujet dans de plus longs détail, sa notice est tout à fait complète. La première partie est extraite des *Bulletins de la Société d'anthropologie* du 20 novembre 1884. La seconde partie renferme des renseignements historiques d'après des documents conservés dans la famille de M. le Dr Lottin.

Parmi les observations intéressantes de M. Salmon il faut mentionner au moins celle-ci :

Les jeunes enfants qui, par amusement s'exercent avant d'aider leurs parents, emploient pour fendre le silex des pierres rondes assimilables aux percuteurs de l'âge de la pierre. C'est un enseignement de plus à tirer de la comparaison du travail moderne avec le travail préhistorique.

M. Salmon a donné dans ses deux planches le dessin d'une série de pierres à feu fabriquées sous sur ses yeux. Que n'a-t-il eu le soin de nous donner aussi le dessin des principaux instruments employés pour ce travail?

ÉMILE C.

CAVERNE SÉPULCRALE DU BEL AGE DU BRONZE A SINSIN (Namur), par M. ALF. BEQUET, 22 p. in-8, 2 pl. Ext. du t. XVI des *Annales de la Soc. Arch. de Namur.*

« A une lieue vers l'orient de la gare d'Haversin (ligne de Namur à Luxembourg) et à 25 kilomètres environ au nord de Louette-Saint-Pierre, où la *Société archéologique de Namur* a exploré des tumulus à incinération de la fin de l'âge du bronze, se trouve la commune de Sinsin. A peu de distance du village, on aperçoit un massif rocheux découpé par des ravins étroits et pro-

[1] Les *Matériaux* ont publié cette année même, en février, une courte note du Dr Lottin sur l'*Industrie actuelle du silex dans le département de Loir-et-Cher* (*Mat.*, t. II, 3e série, n° 2, p. 61). — *Note de la Rédaction.*

fonds où coulent deux ruisseaux. Ceux-ci en se réunissant, laissent, isolée du massif, une colline élevée formée de couches de calcaire brusquement redressées. Elle est couverte d'antiques forêts inextricables, semblables à celles qui s'étendent sur les montagnes environnantes ; on y rencontre toutes les essences du pays : chêne, hêtre, charme, érable, coudrier, cornouiller, le tout mêlé d'épines et d'églantiers ; il y croît des simples que l'on ne rencontre plus guère ailleurs.

« Deux enceintes occupent la crête de la colline ; la plus grande, qui peut avoir 200 mètres de développement, est formée d'un mur, d'un mètre environ de hauteur, en grosses pierres brutes non reliées avec du ciment. On y pénétrait par une ouverture de trois mètres, située au levant ; de chaque côté de cette entrée, deux bouts de murs parallèles, de deux mètres de longueur, s'avancent dans l'intérieur de l'enceinte. Ayant fait exécuter une tranchée dans le mur, du côté où la colline est le plus facilement accessible, nous avons trouvé deux parements faits de grosses pierres et séparés l'un de l'autre par un intervalle de 80 centimètres environ, rempli de terre. Il est assez probable que cette sorte de bac était destiné à recevoir une haie d'épines qui, tout en protégeant l'approche de l'enceinte, empêchait les regards d'y pénétrer. Bien que la forêt soit mise depuis longtemps en coupe réglée, les églantiers et les épines rendent encore, en beaucoup d'endroits, l'approche de ce mur très difficile.

« Dans l'intérieur, vers le couchant, se trouve une seconde enceinte reliée à la précédente ; elle n'a que quelques mètres d'étendue et est creusée, en partie, dans la crête de la colline. Un reste de mur, formé de quartiers de rochers, est encore bien conservé ; à l'intérieur on remarque quatre ou cinq grosses pierres isolées et une sorte de tribune naturelle.

« Du côté le plus escarpé de la montagne, près de la petite enceinte, s'ouvre, sous un rocher, une caverne appelée dans le pays le *trou del Heuve ;* on y descend par une ouverture en forme d'entonnoir. En avant de cette entrée se trouve une espèce de plate-forme, faite de main d'homme, d'où on domine une partie de la vallée. Cette caverne, ou plutôt cette antre étroit et obscur paraît avoir eu de tout temps un caractère mystérieux : la jeunesse des villages voisins s'y rend encore le 2 février, jour de la Purification. On ignore l'origine de cet usage.

« Les terres accumulées à l'entrée de la caverne en rendaient depuis longtemps l'accès très difficile. Le sol, à l'intérieur, était autrefois à 2 m. 50 en contre-bas de l'ouverture, il fallait y descendre par une échelle ou un escalier. Nos travaux mirent, en effet, à découvert plusieurs marches en pierre dont deux portaient des traces du ciseau. A une quinzaine de mètres dans l'intérieur on remarquait, du côté gauche, un mur fait de grosses pierres dont les joints étaient couverts de nombreuses concrétions calcaires. Il paraissait avoir été élevé pour fermer une cavité, ou, peut-être, pour soutenir la voûte de la galerie qui dans cet endroit, ne paraît pas très solide.

« Séparé par la largeur de la caverne, 3 m. 50 environ, et presque en face de ce mur, se trouve un petit enfoncement où viennent s'éteindre les derniers rayons de lumière qui pènètrent par l'ouverture de la grotte. En se dirigeant plus avant, on est dans une longue galerie étroite, encombrée de débris de roches et de stalagmites. Le sol humide est formé d'une couche peu épaisse d'une argile jaune.

« Au printemps de 1884, la Société archéologique de Namur ayant obtenu l'autorisation de faire des fouilles dans cette caverne, on commença à arracher le mur qui se voyait à gauche, non loin de l'entrée. Il paraissait contemporain de l'escalier, et, comme lui, renfermait une ou deux pierres taillées.

« Derrière ce mur se trouvait une cavité naturelle en partie comblée ; la terre et les pierres semblaient y avoir été déposées par zones comme dans certains tumulus antéromains. A la partie inférieure du réduit, deux bancs de rochers formaient, en se rejoignant, une espèce de bac, ou sarcophage, dont le sommet de l'angle était le fond. La couche de stalagmites qui, primitivement, en tapissait les parois, avait été brisée dans le but assez probable de gagner de la place. Ce bac, de 1 m. 50 de largeur à son ouverture, se prolongeait sur une longueur de 6 mètres environ, mais l'extrémité, menacée par des éboulements, était restée vide. Les débris, qui remplissaient le réduit, avaient une hauteur de 1 m. 50 et formaient trois couches. La première paraissait faite de grosses pierres ; on y recueillit une pomme en os, travaillée au tour et percée d'un trou pour l'adapter à un manche. La deuxième couche, composée de petites pierres, renfermait un second pommeau, en bronze coulé et en partie tourné. Enfin la troisième, formée d'une terre noire, occupait le bac dont nous avons parlé ; celle-ci se prolongeait, sous le mur, à 50 centimètres dans l'intérieur de la caverne. Les terres noires renfermaient quelques ossements humains, des ustensiles et des objets de parure offrant les caractères d'une époque extrêmement reculée. Malheureusement, les terres avaient été bouleversées par les renards et les blaireaux et aussi, peut-être, par la main de l'homme ; rien n'était resté à son emplacement primitif. »

Voici la liste détaillée des objets trouvés dans cette sorte de chambre sépulcrale, en commençant par la couche inférieure, ou des terres noires.

Un rasoir en bronze (fig. 87) d'une conservation parfaite. Le musée de Namur possédait déjà deux rasoirs recueillis dans les tumulus de Louette-Saint-Pierre, mais n'ayant aucun rapport avec celui-ci. M. A. Bequet n'est pas convaincu que ce soit un rasoir.

Deux couteaux en bronze munis d'une soie plate fondue d'un jet avec la lame ; ornés et semblables à ceux des palafittes. Le musée de Namur possédait une pièce pareille trouvée à Mohiville près Sinsin.

Une grande épingle (fig. 88) fondue et martelée qui rappelle aussi exactement les types des palafittes ou de la fonderie de Larnaud.

Cinq épingles à cheveux à tête ronde ciselée, ou à tête annulaire.

Un petit outil en bronze, un burin.

cathédrales du moyen âge, entre lesquels, dans la succession des siècles, se placent nos Arènes, vestige de la grande civilisation romaine dans le nord de la France

« Des temps préhistoriques le plus beau monument, chez nous, est le dolmen de Chamant qui, exploré par son propriétaire, notre regretté collègue, le comte de la Vaulx, a fourni en même temps que de beaux outils, plusieurs ossements humains et des têtes étudiées par la Société d'anthropologie de Paris. Nous n'avons pu, quoique proches voisins, y glaner que de rares fragments.

« En revanche, nous possédons un crâne du dolmen de Conflans-Sainte-Honorine, qui nous a été donné par M. Guégan, de Saint-Germain.

« Les populations néolithiques de nos régions présentaient ce qu'il est convenu d'appeler un beau type, une grande capacité cérébrale, un profil droit, tous les caractères des races supérieures. La moyenne des indices céphaliques donne 77.0; ce qui range les hommes de la pierre polie parmi les sous-dolichocéphales.

« A cette époque, d'ailleurs, les races sont déjà mélangées.

« On y remarque certains caractères ostéologiques particuliers, comme la perforation de l'humérus que nous avons pu observer sur quelques sujets, en visitant les fouilles de Campans, exécutées par MM. Millescamps et Hahn.

« Il faut y ajouter l'aplatissement des tibias.

« ..... Si nous passons aux époques suivantes, nous trouverons plus ample matière aux observations. Le gaulois est représenté par des os provenant du Tremblay, où nous avons trouvé des armes et de la poterie.

« La sépulture de Hermes, celle de Chantilly, les découvertes de M. Roland à Montépilloy, celles de M. Vinet ici même, nous fournissent plusieurs échantillons de squelettes mérovingiens.

« Les époques suivantes sont représentées par des têtes trouvées, l'une à Creil par notre défunt collègue M. Louchez, les autres par plusieurs d'entre nous, à l'ossuaire de la Charité, aux anciens cimetières Saint-Agnan et Saint-Rieul, au jardin de Saint-Vincent et autres lieux voisins.

« Notre petite collection locale serait moins pauvre, si M. Hayaux du Tilly, encore un collègue dont nous déplorons la perte, n'avait pas envoyé au Muséum ses trouvailles de Saint-Nicolas-d'Acy, en y joignant quelques têtes osseuses d'autres provenances.

« Sur les échantillons qui composent cette collection, nous essaierons une étude, d'après les indications de nos professeurs en anthropologie, MM. Broca et Topinard.

« Cette étude se compose de plusieurs éléments. Il y a la crâniologie qui décrit les caractères de l'objet observé, et la crâniométrie qui, au moyen de certains points de repère, en détermine les dimensions relatives et en précise les formes.

« Les principales mesures à prendre sont les diamètres: *antéro-postérieur* ou *longitudinal*, *transversal* et *vertical;* on mesure aussi les courbes:

antéro-postérieure, depuis la naissance du front jusqu'au trou occipital; *verticale*, d'un trou auditif à l'autre, en passant par-dessus la voûte crânienne; *horizontale*, embrassant toute la tête, depuis le front jusqu'au point le plus saillant de l'occipital et faisant retour au point de départ. C'est la circonférence dont la ligne antéro-postérieure forme le diamètre.

« Avec ces éléments principaux, on obtient les indications qui donnent la forme générale d'une tête et la classent dans telle ou telle catégorie. Ils sont, cependant, loin d'être suffisants.

« En voici un exemple :

« En m'exerçant sur quelques têtes osseuses, avec le petit nombre d'instruments que je possède, et d'après les instructions détaillées des professeurs précités [1], j'arrivai à un résultat tout à fait imprévu.

« Deux têtes me donnèrent à peu près la même capacité, des diamètres antéro-postérieur, transverse et vertical sensiblement égaux, en conséquence des indices semblables. Le plus important, l'indice céphalique est chez l'un de 79,1, chez l'autre de 79,4.

« En lisant ces résultats consignés sans commentaire, on croirait que les deux têtes appartiennent à des sujets de même race; si on les pose à côté l'une de l'autre, on voit d'un coup d'œil qu'elles sont d'aspect bien différent.

« En effet, je tiens l'une d'elle de M. Douillard, lieutenant de vaisseau, qui l'a reçue lui-même comme étant celle d'un ancien anthropophage de Nouka-Hiva; l'autre a été prise à Mont-l'Évêque, lors de la translation des ossements dans le nouveau cimetière.

« Voici, maintenant, quelques mensurations et diverses observations de détail, venant démentir le résultat général qui tendrait à établir l'identité entre ces deux têtes.

« *Pour le crâne:* chez le sauvage, le diamètre minimum du front est de 0,91: chez le Français, de 0,98. Le diamètre stéphanique (sauvage) 0,113, le même (français) 0,115.

« *Pour la face :* chez le sauvage, le diamètre bizygomatique est de 0,136 chez le Français. . . . . — — — 0,094

« Ces chiffres indiquent l'étroitesse du front chez le sauvage; sa crête temporale remonte vers le haut du crâne. Sa face très large par rapport au front, constitue une inharmonie qui devait, sur le vivant, être fort choquante; sa mâchoire supérieure est extrêmement saillante, ce qui constitue le prognathisme sous-nasal au premier chef; chez le Français, on pourrait, au contraire, critiquer une face trop étroite relativement à sa mésaticéphalie

Les sutures, très simples sur le crâne sauvage, sont compliquées chez le Français.

« En un mot, les caractères de la tête Nouka-Hivienne sont ceux des races inférieures.

[1] L'*Anthropologie* — (Topinard). Instructions crâniologiques et crâniométriques. — (Broca) Instructions anthropologiques générales.

« Comme remarque de détail sur la face, il faut constater que le plancher du nez, au lieu de former une arête saillante, descend brusquement pour enchâsser la denture [1]. Il y aurait d'autres observations sur la cavité nasale, celle des orbites, sur le trou occipital, etc., etc.

« Faute d'instruments spéciaux appelés *goniomètres*, nous ne pouvons mesurer l'angle facial, celui qu'adoptent nos professeurs, car il y a, à ce sujet, plusieurs méthodes diverses.

Si cependant, à l'aide de cales, on obtient à peu près l'horizontalité du plan alvéolo-condylien, on peut avoir deux vues d'ensemble, l'une à vol d'oiseau, l'autre de profil [2].

« Cette dernière nous fait constater le prognathisme déjà signalé, la saillie des arcades sourcilières et nous donne les détails de la courbe antéro-postérieure. En la suivant, nous voyons du point sus-nasal au *bregma*, qu'elle forme une ligne oblique et fuyante, presque sans aucune saillie à la hauteur des bosses frontales; le vertex est fort en arrière du bregma; la protubérance de l'inion est très accusée, etc., etc.

« La tête française présente des ondulations inverses.

« La vue à vol d'oiseau, ou *norma verticalis*, accentue encore plus vivement le prognathisme général, celui du maxillaire, et la saillie des arcades zygomatiques débordant de chaque côté.

« L'ensemble du crâne vu de haut, nous fait apprécier l'étroitesse du front et le grand développement des régions occipitales; à ces indications on peut ajouter l'épaisseur des os maxillaires, le développement des condyles occipitaux, etc., etc.

« Il faut remarquer que ce crâne, à partir du bregma, forme l'ogive de façon que la sagittale est, pour ainsi dire, portée sur un talus. Il y a tendance à la déformation dite scaphoïde.

« La face inférieure du crâne nous fournirait matière à d'autres observations, mais je dois vous épargner des détails fastidieux.

« En voilà assez pour prouver que les grandes mesures crâniométriques ne suffiraient pas à donner la physionomie d'une tête osseuse, si l'on n'y ajoutait aussi quelques descriptions crâniologiques.

« Nous allons passer à l'énumération des têtes en employant le double procédé de description sommaire et de mensuration ».

A la fin de leur brochure MM. de Maricourt et A. Vinet font un pressant appel aux personnes de leur région qui découvriraient des ossements humains et les engagent à les envoyer au comité archéologique.

Trois bonnes planches, artistement dessinées, accompagnent cet opuscule.

ÉMILE C.

1 Type D. de M. Topinard — *(Bulletin d'anthropologie*, 3 mars 1881).

2 J'ai depuis, à l'aide de la double équerre, essayé de mesurer les angles, sans toutefois garantir la précision absolue des chiffres obtenus.

UNE EXCURSION A PORCHERIOUX (Loir-et-Cher), par FRANÇOIS DALEAU, 4 p. in-8, Bordeaux. — LA FABRICATION DES PIERRES A FEU EN FRANCE, par PHILIPPE SALMON. Paris 1885, 20 p. in-8, 2 planches et un tableau.

A l'issue du congrès de Blois MM. Salmon et Daleau firent une visite aux ateliers de pierres à fusil de la commune de Meusnes, sous la conduite de M. le Dr Lottin qui avait, au congrès, fait une communication sur l'industrie locale des silex pyromaques au point de vue de l'hygiène [1].

Ces deux collègues ont rendu compte de leurs observations dans les brochures dont le titre est ci-dessus.

M. Daleau en trois pages décrit les procédés des ouvriers en silex depuis l'extraction des blocs jusqu'à la confection des divers types fabriqués. Il termine par quelques détails économiques.

M. Salmon est entré sur le même sujet dans de plus longs détail, sa notice est tout à fait complète. La première partie est extraite des *Bulletins de la Société d'anthropologie* du 20 novembre 1884. La seconde partie renferme des renseignements historiques d'après des documents conservés dans la famille de M. le Dr Lottin.

Parmi les observations intéressantes de M. Salmon il faut mentionner au moins celle-ci :

Les jeunes enfants qui, par amusement s'exercent avant d'aider leurs parents, emploient pour fendre le silex des pierres rondes assimilables aux percuteurs de l'âge de la pierre. C'est un enseignement de plus à tirer de la comparaison du travail moderne avec le travail préhistorique.

M. Salmon a donné dans ses deux planches le dessin d'une série de pierres à feu fabriquées sous sur ses yeux. Que n'a-t-il eu le soin de nous donner aussi le dessin des principaux instruments employés pour ce travail?

ÉMILE C.

CAVERNE SÉPULCRALE DU BEL AGE DU BRONZE A SINSIN (Namur), par M. ALF. BEQUET, 22 p. in-8, 2 pl. Ext. du t. XVI des *Annales de la Soc. Arch. de Namur*.

« A une lieue vers l'orient de la gare d'Haversin (ligne de Namur à Luxembourg) et à 25 kilomètres environ au nord de Louette-Saint-Pierre, où la *Société archéologique de Namur* a exploré des tumulus à incinération de la fin de l'âge du bronze, se trouve la commune de Sinsin. A peu de distance du village, on aperçoit un massif rocheux découpé par des ravins étroits et pro-

[1] Les *Matériaux* ont publié cette année même, en février, une courte note du Dr Lottin sur l'*Industrie actuelle du silex dans le département de Loir-et-Cher* (*Mat.*, t. II, 3e série, n° 2, p. 61). — *Note de la Rédaction.*

fonds où coulent deux ruisseaux. Ceux-ci en se réunissant, laissent, isolée du massif, une colline élevée formée de couches de calcaire brusquement redressées. Elle est couverte d'antiques forêts inextricables, semblables à celles qui s'étendent sur les montagnes environnantes ; on y rencontre toutes les essences du pays : chêne, hêtre, charme, érable, coudrier, cornouiller, le tout mêlé d'épines et d'églantiers ; il y croît des simples que l'on ne rencontre plus guère ailleurs.

« Deux enceintes occupent la crête de la colline ; la plus grande, qui peut avoir 200 mètres de développement, est formée d'un mur, d'un mètre environ de hauteur, en grosses pierres brutes non reliées avec du ciment. On y pénétrait par une ouverture de trois mètres, située au levant ; de chaque côté de cette entrée, deux bouts de murs parallèles, de deux mètres de longueur, s'avancent dans l'intérieur de l'enceinte. Ayant fait exécuter une tranchée dans le mur, du côté où la colline est le plus facilement accessible, nous avons trouvé deux parements faits de grosses pierres et séparés l'un de l'autre par un intervalle de 80 centimètres environ, rempli de terre. Il est assez probable que cette sorte de bac était destiné à recevoir une haie d'épines qui, tout en protégeant l'approche de l'enceinte, empêchait les regards d'y pénétrer. Bien que la forêt soit mise depuis longtemps en coupe réglée, les églantiers et les épines rendent encore, en beaucoup d'endroits, l'approche de ce mur très difficile.

« Dans l'intérieur, vers le couchant, se trouve une seconde enceinte reliée à la précédente ; elle n'a que quelques mètres d'étendue et est creusée, en partie, dans la crête de la colline. Un reste de mur, formé de quartiers de rochers, est encore bien conservé ; à l'intérieur on remarque quatre ou cinq grosses pierres isolées et une sorte de tribune naturelle.

« Du côté le plus escarpé de la montagne, près de la petite enceinte, s'ouvre, sous un rocher, une caverne appelée dans le pays le *trou del Heuve* ; on y descend par une ouverture en forme d'entonnoir. En avant de cette entrée se trouve une espèce de plate-forme, faite de main d'homme, d'où on domine une partie de la vallée. Cette caverne, ou plutôt cette antre étroit et obscur paraît avoir eu de tout temps un caractère mystérieux : la jeunesse des villages voisins s'y rend encore le 2 février, jour de la Purification. On ignore l'origine de cet usage.

« Les terres accumulées à l'entrée de la caverne en rendaient depuis longtemps l'accès très difficile. Le sol, à l'intérieur, était autrefois à 2 m. 50 en contre-bas de l'ouverture, il fallait y descendre par une échelle ou un escalier. Nos travaux mirent, en effet, à découvert plusieurs marches en pierre dont deux portaient des traces du ciseau. A une quinzaine de mètres dans l'intérieur on remarquait, du côté gauche, un mur fait de grosses pierres dont les joints étaient couverts de nombreuses concrétions calcaires. Il paraissait avoir été élevé pour fermer une cavité, ou, peut-être, pour soutenir la voûte de la galerie qui dans cet endroit, ne paraît pas très solide.

« Séparé par la largeur de la caverne, 3 m. 50 environ, et presque en face de ce mur, se trouve un petit enfoncement où viennent s'éteindre les derniers rayons de lumière qui pènètrent par l'ouverture de la grotte. En se dirigeant plus avant, on est dans une longue galerie étroite, encombrée de débris de roches et de stalagmites. Le sol humide est formé d'une couche peu épaisse d'une argile jaune.

« Au printemps de 1884, la Société archéologique de Namur ayant obtenu l'autorisation de faire des fouilles dans cette caverne, on commença à arracher le mur qui se voyait à gauche, non loin de l'entrée. Il paraissait contemporain de l'escalier, et, comme lui, renfermait une ou deux pierres taillées.

« Derrière ce mur se trouvait une cavité naturelle en partie comblée ; la terre et les pierres semblaient y avoir été déposées par zones comme dans certains tumulus antéromains. A la partie inférieure du réduit, deux bancs de rochers formaient, en se rejoignant, une espèce de bac, ou sarcophage, dont le sommet de l'angle était le fond. La couche de stalagmites qui, primitivement, en tapissait les parois, avait été brisée dans le but assez probable de gagner de la place. Ce bac, de 1 m. 50 de largeur à son ouverture, se prolongeait sur une longueur de 6 mètres environ, mais l'extrémité, menacée par des éboulements, était restée vide. Les débris, qui remplissaient le réduit, avaient une hauteur de 1 m. 50 et formaient trois couches. La première paraissait faite de grosses pierres ; on y recueillit une pomme en os, travaillée au tour et percée d'un trou pour l'adapter à un manche. La deuxième couche, composée de petites pierres, renfermait un second pommeau, en bronze coulé et en partie tourné. Enfin la troisième, formée d'une terre noire, occupait le bac dont nous avons parlé ; celle-ci se prolongeait, sous le mur, à 50 centimètres dans l'intérieur de la caverne. Les terres noires renfermaient quelques ossements humains, des ustensiles et des objets de parure offrant les caractères d'une époque extrêmement reculée. Malheureusement, les terres avaient été bouleversées par les renards et les blaireaux et aussi, peut-être, par la main de l'homme ; rien n'était resté à son emplacement primitif. »

Voici la liste détaillée des objets trouvés dans cette sorte de chambre sépulcrale, en commençant par la couche inférieure, ou des terres noires.

Un rasoir en bronze (fig. 87) d'une conservation parfaite. Le musée de Namur possédait déjà deux rasoirs recueillis dans les tumulus de Louette-Saint-Pierre, mais n'ayant aucun rapport avec celui-ci. M. A. Bequet n'est pas convaincu que ce soit un rasoir.

Deux couteaux en bronze munis d'une soie plate fondue d'un jet avec la lame ; ornés et semblables à ceux des palafittes. Le musée de Namur possédait une pièce pareille trouvée à Mohiville près Sinsin.

Une grande épingle (fig. 88) fondue et martelée qui rappelle aussi exactement les types des palafittes ou de la fonderie de Larnaud.

Cinq épingles à cheveux à tête ronde ciselée, ou à tête annulaire.

Un petit outil en bronze, un burin.

Une paire de boucles d'oreilles en or martelé et orné à l'estampage constituent le principal trésor de cette caverne (fig. 89).

Un bouton en bronze bombé avec belière.

Un grand disque bombé.

Cinq bracelets en bronze faits d'un cercle léger dépourvu d'ornements, plat à l'intérieur et légèrement arrondi au dehors, analogues à ceux du premier âge du fer.

Six petits anneaux en bronze.

Un collier composé d'amulettes savoir : trois défenses de sanglier, une canine fossile d'hyène ; une coquille fluviatile ; un morceau de schiste du pays ; une vertèbre de poisson. Tous ces objets sont percés d'un trou pour les suspendre.

Trois boutons, dits fusaïoles, en terre cuite.

Un manche en os taillé à huit pans couverts de stries disposées en arête de poisson.

Quatre silex taillés ; trois d'entre eux ont été usés par un frottement comme s'ils avaient été longtemps maniés.

Un très petit nombre d'ossements humains, d'adultes et d'enfants.

Du bois de cerf, deux cornes de chèvre.

Tels sont les objets trouvés dans la plus inférieure des trois zones du remblai de la caverne.

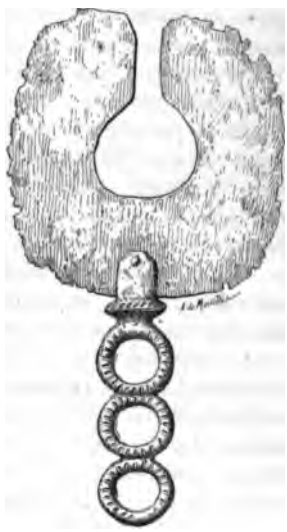


FIG. 87. — 1/2 G. N.
Rasoir en bronze. — SINSIN (Belgique).

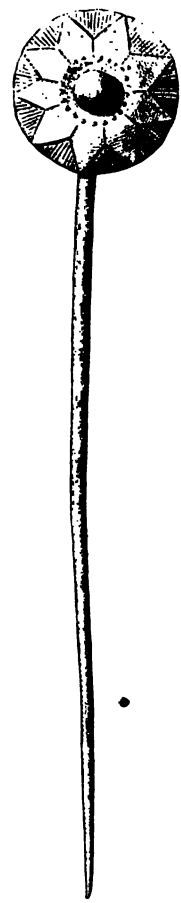


FIG. 88. — 1/3 G. N.
Épingle en bronze.

FIG. 89. — G. N.
Boucle d'oreille en or.
SINSIN (Belgique).

Dans la deuxième couche il y avait un élégant pommeau en bronze coulé et tourné ; M. Alex. Bertrand le regarde comme une extrémité de bâton de

dignitaire ; M. Desor a exprimé la même idée à propos d'un spécimen analogue.

Dans les cendres du foyer étaient de nombreux fragments de vases grossiers décorés d'ornements faits avec le pouce et l'ongle, d'autres plus fins ornés de chevrons.

Nous passons sous silence les objets plus récents.

Le bronze analysé s'est trouvé ainsi composé :

Cuivre 91,88
Étain 7,62
Nickel traces.
Cobalt traces.

Le compte rendu de M. Alf. Bequet se termine par quelques considérations générales et par des hypothèses sur les événements qui ont pu se passer sur la montagne et dans la caverne de Sinsin.

NOUVELLES FOUILLES EXÉCUTÉES DANS LA STATION MAGDALÉNIENNE DE SAINT-SULPICE, canton de Lalinde (Dordogne), par le Dr L. Testut. — *Extrait du Bulletin de la société d'Anthropologie de Bordeaux et du Sud-Ouest.* In-8°, 8 pages, Paris, Masson, 1885.

Sur la rive droite de la Dordogne, en face de la gare de Couze s'élève une longue falaise calcaire dans laquelle sont creusées trois grottes peu profondes ayant servi d'abri à des populations de l'âge de la pierre. L'une d'elles même, si l'on en juge par l'absence complète d'os ou de bois de renne travaillés et du grattoir solutréen, au milieu d'une abondante couche archéologique d'ossements brisés et de larges éclats de silex, — parmi lesquels un certain nombre de râcloirs — semble avoir été abandonnée dès l'époque moustérienne, pour être habitée de nouveau, peut-être, à l'époque néolithique.

Au pied de la falaise s'étend une large plaine dans laquelle se sont établies, vers la fin des temps quaternaires, un certain nombre de familles humaines, ainsi que le prouvent les nombreux vestiges extraits du sol, sur une longueur de quatre-vingts à cent mètres, par M. Testut et ses deux compagnons, MM. de Broquemont et Masson.

Ces vestiges consistent : en os très bien conservés, parmi lesquels on peut remarquer ceux du renne et du cheval, très abondants; en bois de renne bruts ou travaillés; en lames de silex non retouchées atteignant jusqu'à 17 centimètres de longueur, grattoirs simples et doubles, pointes de flèche, burins simples, poinçons retouchés, nucleus. Quelques os ont été également travaillés en poinçons et en aiguilles. Quant aux bois de renne ouvrés, ils ne diffèrent guère de ceux des autres stations magdaléniennes, auxquelles on peut rattacher dès aujourd'hui et sans grand risque d'erreur celle de Saint-Sulpice-de-Couze.

Louis Petit.

LA CASE DU LOUP OU DOLMEN DE LANGLADE, commune de Saint-Amand-de-Belvès (Dordogne), par le Dr L. Testut. Bordeaux, Imp. nouvelle A. Bellier et Cie 1884.

Les environs de Saint-Amand-de-Belvès ont attiré depuis longtemps déjà l'attention des archéologues. C'est en effet à deux kilomètres et demi au nord-ouest du dolmen étudié aujourd'hui par M. L. Testut qu'est située l'importante station néolithique de Laborie, où l'auteur, après MM. Barrière et Chastaing, a recueilli des éclats de silex, des grattoirs et des fragments de haches parfaitement caractérisés.

Le dolmen de Langlade (déjà étudié par M. l'abbé Deschamps de la Société archéologique de Périgueux) est adossé à un énorme bloc erratique long de 6m,40. Il se compose, outre ce support naturel, qui forme l'une des parois latérales, de deux autres dalles placées verticalement l'une parallèle au bloc, l'autre formant le fond de la *cella*. La table, rectangle assez régulier, mesure 3m,30 sur 1m,80 et 0m,60 centimètres d'épaisseur. Le tout forme une chambre funéraire trapezoïdale ouverte d'un côté, longue de 2m,80, et orientée du nord au sud.

Parallèlement au bloc erratique, et en avant de l'entrée se trouve une dalle fichée en terre et n'émergeant que de 15 à 20 centimètres du sol. Un peu plus loin et faisant le pendant de la paroi du fond un dernier bloc verticalement placé, mais presque entièrement enfoui. Ces deux blocs complétaient-ils le monument? Il est impossible de répondre à cette question.

Au nord du dolmen, trois pierres brutes alignées et à peu près équidistantes ont été prises par l'abbé Deschamps pour une portion de cromlech, mais paraissent n'avoir, selon M. Testut, aucun rapport avec le mégalithe en question. Il résulte des observations de l'auteur que tous les blocs qui ont concouru à l'érection de ce monument sont de nature erratique. Un seul est en place, c'est celui qui forme la paroi ouest.

Le dolmen de Langlade, fouillé à maintes reprises n'a livré aucun ossement, aucun vestige quelconque de mobilier funéraire.

Louis Petit.

LES TUMULUS DES PREMIERS AGES DU FER DANS LA RÉGION SOUS-PYRÉNÉENNE. Note préliminaire, par MM. E. Dufourcet et Léon Testut. Extrait du *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bordeaux et du Sud-Ouest*. In-8o de 9 pages, Paris, Masson, 1885.

Les traînées glaciaires qui, du massif pyrénéen descendent vers Dax, Hagetman, Aire, présentent de loin en loin, tantôt isolés, mais le plus souvent réunis en groupe, de petits tertres artificiels connus dans le pays sous les nom variables de *tucs*, de *terreaux*, de *mottes*, de *tumulus*. Ces tertres, qui ont été l'objet, durant ces dernières années, de fouilles méthodiques assez nombreuses, étaient considérés généralement comme funéraires.

Au mois de novembre dernier, MM. Testut et Dufourcet, le premier à la Société d'anthropologie du Sud-Ouest, le second à la Société de Borda, à Dax [1], s'élevaient contre cette théorie qui ne répond plus, disent-ils, à la majorité des cas observés.

Pour eux ces petits monticules ne seraient pas autre chose que des restes de huttes en terre qui, ayant servi d'habitation permanente ou temporaire à des populations encore indéterminées, se sont effondrées plus tard sous la main de l'homme ou l'action du temps.

La vacuité du plus grand nombre de ces tertres ; leur groupement presque constant autour d'une source ou aux environs d'un cours d'eau; la présence d'une plate-forme par suite de l'affaissement des toits, sur le sommet de ceux qui atteignent une certaine élévation; la faible hauteur de quelques-uns par rapport à leurs dimensions horizontales seraient autant de raisons militant en faveur de cette opinion. Mais elle n'est pas la première que l'on ait étayée des uns ou des autres de ces arguments, et ils nous paraissent moins concluants que nos auteurs semblent le croire.

Les faits matériels sur lesquels ils s'appuient le sont-ils davantage ? Nous citons :

« Au centre même de tous ces tumulus que nous avons fouillés, nous avons découvert... le sol de la hutte primitive... tantôt formé d'un mélange d'argile et de sable accumulé sur une épaisseur de 5 à 20 centimètres... tantôt pavé de fragments de poudingue unis par un mortier de sable et d'argile... tantôt de galets juxtaposés et cimentés par le même mélange... » Nous ne parlons ici ni des lits préhistoriques en cailloux ni de l'espèce de vestibule pavé découverts dans quelques-uns des tertres sous-pyrénéens, MM. Dufourcet et Testut promettant de revenir longuement sur les détails de leurs fouilles. Il faudra des faits très nombreux et scientifiquement observés pour faire accepter les conclusions auxquelles ils arrivent et qu'ils résument, dès à présent, ainsi qu'il suit :

« 1° Les tertres artificiels qui se dressent de loin en loin sur les landes de nos traînées glaciaires n'ont nullement été construits dans le but exclusif de recevoir une dépouille mortelle;

2° Ce sont les restes de huttes circulaires construites en terre qui ont été élevées pour servir d'habitation permanente ou temporaire à des populations des premiers âges du fer et qui se sont effondrées depuis, soit par l'action de l'homme, soit plus simplement par l'action du temps. Cela ressort de la forme même des tumulus, de leur groupement intentionnel autour d'une source ou de quelque cours d'eau, et avant tout de la découverte par nous faite dans chaque tumulus du sol intérieur de la hutte primitive ;

3° Les tumulus qui renferment aujourd'hui un mobilier funéraire ont été *primitivement* des huttes. Ce n'est que *secondairement* qu'on a déposé sur le

[1] Voir le compte rendu qu'ont donné les *Matériaux*, en février 1885, p. 87 à 91 de cette intéressante discussion.

sol de ces huttes les cendres d'un ou de plusieurs de ses habitants, suivant une coutume qui fut longtemps en usage aux époques préhistoriques et que l'on retrouve encore aujourd'hui chez quelques peuplades sauvages;

4° Il est probable que les cellas funéraires que nous rencontrons sous quelques-uns de nos tumulus ont été, elles aussi, construites *secondairement* dans l'intérieur d'une hutte. Nous croyons, toutefois, devoir réserver encore nos conclusions à cet égard, faute de documents suffisamment nombreux ou suffisamment précis. »

LOUIS PETIT.

VARIÉTÉS

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE PARIS

SÉANCE DU 16 AVRIL 1885

Présidence de M. DUREAU, président

Présentations. — M. CHUDZINSKI : l'extenseur accessoire de l'index et propre du médius, observé chez une négresse. — M. HAMY : peintures cafres. — M. MATHIAS-DUVAL : les œufs couvés ou fermentés usités en Chine comme aliments.

Discussion. — MM. PIETREMENT, SANSON, HAMY, LETOURNEAU, DEHOUX. — M. ESCHENAUER : présentation d'un enfant ayant un doigt surnuméraire.

Discussion. — M. DEHOUX, HERVÉ.

Communications. — M. DROUAULT : sur un phénomène d'hérédité observé chez les sourds-muets. — M. MANOUVRIER : rapport sur les Peaux-Rouges du Jardin d'acclimatation.

Discussion. — MM. LANDOWSKI, G. DE MORTILLET, SANSON, LUNIER, LAGNEAU, FOLIN.

SÉANCE DU 7 MAI 1885

Présidence de M. DUREAU, président

Communication du Bureau. — M. le PRÉSIDENT annonce la mort de M. Chouquet, titulaire de 1846, qui a fait connaître le gisement important de Chelles, puis il annonce que MM. Bertillon fils mettent, suivant le désir exprimé par leur père, une somme de 5000 fr. à la disposition de la Société d'anthropologie pour fonder un prix analogue au prix Godart; enfin il informe la Société que M. le comte de Marsy, directeur de la Société française d'archéo-

logie a envoyé le programme d'un congrès archéologique qui aura lieu à Montbrison du 25 juin au 2 juillet.

Correspondance. — M. le Secrétaire général fait connaître les expériences qu'il poursuit au sujet du cubage des crânes et des lettres qu'il a échangées à ce propos avec divers savants étrangers.

Discussion. — M. SANSON.

Présentations. — M. GERMAIN : silex taillés quaternaires des alluvions de la vallée de la Charente entre Chateauneuf et Jarnac.

Discussion. — M. MONCELON : présentation d'un Canaque néo-Calédonien.

Discussion. — MM. LETOURNEAU, HERVÉ, TOPINARD, SANSON, HAMY, FOLEY, MANOUVRIER, DE JOUVENCEL, BONNAFONT, BONNEMÈRE.

M. CAPITAN : sur une série de dessins exécutés par un des Peaux-Rouges exhibés au Jardin d'acclimatation en 1883.

Communications. — M. VERRIER : de quelques formes de l'accouchement consacrées par des monuments historiques.

SÉANCE DU 9 MAI 1885

Présidence de M. DUREAU, président

Troisième conférence transformiste. — M. HOVELACQUE, l'évolution du Langage.

SÉANCE DU 21 MAI 1885

Présidence de M. LETOURNEAU, vice-président

Objets offerts. — M. CHERVIN offre de la part de M. B. Ornstein, médecin en chef de l'armée grecque, trois photographies représentant un homme à queue et deux hommes très velus.

M. le Dr FRIESE offre les bustes, les crânes et les cerveaux momifiés de deux idiots microcéphales âgés de 57 à 60 ans ; ils étaient frères et sont décédés à l'asile de Clermont (Oise).

Discussion. — MM. SANSON, TOPINARD, ZABOROWSKI.

Présentation. — M. TOPINARD : Crâne étalon en bronze pour expériences des méthodes de cubage.

Discussion. — MM. MANOUVRIER, TOPINARD, SANSON, HOVELACQUE.

Communications. — M. GAILLARD. Une exploration archéologique à l'île de Téviec. Cette île, à 4 kilomètres au large, est entourée d'écueils formidables ; elle est presque séparée en deux et à marée haute elle l'est absolument pendant un certain laps de temps ; dans la partie nord-ouest on trouve de nombreux débris de cuisine, un calcaneum de cerf, un os gravé, de nombreux éclats de silex, quelques percuteurs et enfin un os divisé en 4 fragments ayant une

grande ressemblance avec un os tympanal de baleine. Plus au nord nous avons trouvé une construction, sorte de galerie ou couloir de 4m,50 de longueur sur 1m,50 de largeur dont les côtés sont formés d'une grossière maçonnerie de pierre sèche composée de grosses pierres plates sur trois assises.

J'en conclus que l'île de Téviec a été habitée à l'époque des dolmens, qu'actuellement elle est presque inhabitable au moins pendant une grande partie de l'année et qu'elle devait faire partie du continent à l'époque préhistorique.

M. Dareste. — Hypothèse sur l'origine des droitiers et des gauchers.

M. Bonnafont. — De la décapitation; l'auteur rappelle les expériences de 1834 desquelles il conclut que la sensibilité ne persiste pas après la décollation.

M. Sebillot. — Questionnaire des croyances, légendes et superstitions de la mer.

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE BERLIN

SÉANCE DU 13 OCTOBRE 1884

Présidence de M. BEYRICH, président

M. Virchow salue les deux noirs compagnons de M. Flegel, présents à la séance, l'un Madugu Maigosin Baki, natif de Kannô en Borneo, l'autre Madugu Dau Tambari d'Hausana. Il espère qu'ils resteront les amis de l'Allemagne, de retour dans leur patrie.

M. le Dr Ludwig Wolf, compagnon de M. Wissmann a envoyé à M. Virchow, de Malange, une lettre, en date du 15 juillet, sur ses recherches anthropologiques dans l'Afrique centrale. D'après cette lettre, le voyageur a pris de nombreux moulages sur le visage, les mains et les pieds des indigènes.

M. Ehrenreich adresse à M. Virchow des relations sur son voyage dans le Brésil. M. Virchow donne à ce propos lecture d'une lettre de M. Ladislau Netto qui annonce la préparation d'un volume illustré de près de 600 pages consacré à l'archéologie brésilienne. « Quoique un peu poussé, dit-il, par mes collègues des États-Unis, à considérer la race américaine comme autochtone, je me vois forcé, les preuves archéologiques en main, d'admettre dans mes recherches l'immiscuité d'éléments aborigènes comme très probable en Amérique avant l'invasion colombienne ».

M. A. Langen envoie de Macassar à M. Virchow, quelques notions sur l'ethnologie des îles des Papous. Une coutume remarquable qui règne dans les îles Arroo, consiste à recueillir le liquide qui découle d'un cadavre, et à y faire tremper des morceaux de pain de Sagou, que mangent les parents. D'après la croyance populaire, l'âme du défunt pénètre, par ce moyen, dans sa famille. L'islamisme tend à faire disparaître les mœurs indigènes.

M. RIEDEL envoie à M. Virchow quelques mots sur l'origine du nom des Papous (papua). Ce nom viendrait de hahua qui, dans la langue du pays, où l'h et le p se confondent, signifie éponge.

Les cheveux des jeunes Papoues ressemblent, en effet, à une éponge. D'autre part ce serait peut-être un sobriquet. En effet, les habitants de Seerang nomment les gens d'Onin et de Kapaur, Nouvelle-Guinée : « Tamata ukiri hahua », c'est-à-dire les gens qui s'accouplent avec les cochons (hahua).

Le Dr ARNING envoie d'Honolulu une notice sur les tombeaux creusés dans les rochers, aux îles Sandwich.

M. VIRCHOW parle des tombeaux de Pithos, dans l'Asie-Mineure. Dans la Troade on ne pratiquait pas la crémation des cadavres.

M. JENTSCH décrit une ancienne forme d'habitation dans le district de Guben, et le Burgwall de Werderthor, dans la même localité.

BEHLA parle sur les restes des repas mortuaires dans les cimetières de la Lusace. L'usage de faire un repas après l'enterrement existe encore dans certaines parties de l'Allemagne.

Notices de M. Haudtmann sur une urne domestique de Gandow; de Mlle Lemke sur le Burgberg de Gross-Gardienen; de M. Kofler sur une trouvaille dans la Hesse; de M. Shrôder sur les Sambaquys du Brésil, semblables aux Kjökkenmöddings du Danemark; de M. Ernst sur différents objets de Venezuela, notamment d'une pipe en forme de phallus.

SÉANCE DU 19 NOVEMBRE

M. RICHARD KAUFMANN fait un rapport sur les habitations souterraines de Quichwity.

M. VIRCHOW montre un squelette avec plagiocéphalie et atrophie de la moitié du crâne.

M. PASTOR envoie un rapport sur les tombeaux de la Russie du sud. On a trouvé dans ces tombeaux des haches, des pointes de flèches et des miroirs de bronze; des boucles de selle, des ornements de fer, des bracelets, des boucles d'oreilles d'or, des boucles de ceinture, des bracelets, une coupe d'argent, des ustensiles de pierre et de terre, un flacon de verre, des étoffes de soie, des objets d'ivoire et d'os, etc., etc.

M. JENTSCH présente un bouton de bronze travaillé, trouvé à Nikeru près de Güllichau. Cet objet ressemble à un bouton de manchette.

M. VIRCHOW montre des objets trouvés dans d'anciens tombeaux découverts à Khedabek, Transcaucasie, entre autres un petit bouton d'antimoine.

M. W. KRAUSE envoie de nombreux ossements humains découverts dans des fouilles pratiquées à Bokensdorf près de Pallersleben; M. Virchow fait remarquer à cette occasion, la difficulté qu'il éprouve à distinguer les crânes des Slaves de ceux des Allemands.

M. Olsharen parle sur deux fibules trouvées dans les sources de Pyrmont, et fait part de ses observations chimiques sur les objets préhistoriques.

M. Ed. Krause montre un instrument qui servait à dessiner l'ornementation que l'on trouve sur certains objets d'os préhistoriques et qui consistait en un point entouré d'un cercle.

M. Virchow parle du bronze blanc gris que l'on trouve en Illyrie, en Alsace et dans l'Holstein. Déjà Pline avait mentionné l'œs candidum (l'airain blanc). Ce bronze trouvé dans les tombes de Haborowo donne à l'analyse :

Cuivre.	56 0/0	Nickel.	14
Étain	1,5	Cobalt.	4
Antimoine.	15	Fer	0,4
Arsenic.	12	Soufre.	0,15

Ce bronze est gris de fer ou acier.

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE BRUXELLES

SÉANCE DU 30 MARS 1885

M. Cumont présente une série d'instruments en obsidienne rapportés du Mexique par M. Jules Leclercq. Ces instruments, pointes de flèches, couteaux, grattoirs et nuclei, ont été trouvés au pied de la pyramide de San Juan de Teotihuacan, sur l'emplacement même de l'ancienne ville toltèque de Teotihuacan (ville de Dieu). M. Cumont entre à ce propos dans quelques détails sur la fabrication de ces instruments dans les anciens empires du Nouveau-Monde et sur leur emploi dans diverses parties de l'Ancien Monde.

A la séance de novembre, M. Bequet entretenait la Société des fouilles d'une grotte de l'âge du bronze et M. de Pauw présentait une hache marteau en pierre polie trouvée dans les environs de Fermonde et présentant des traces évidentes du contact avec des objets en bronze. M. Van Overloop signale aujourd'hui la trouvaille d'une pointe de flèche en bronze (type feuille de laurier) simultanément avec une hache en pierre polie et un couteau en pierre taillée de 0m15 de long, faites dans les prairies de Memdouck (Flandre orientale) et provenant vraisemblablement d'un tumulus détruit il y a quinze à dix-huit ans. M. Cumont signale la trouvaille d'une hache à talon en bronze à Cherscamp (Césarscamp) près de Lede (Flandre orientale), et la présence dans plusieurs collections d'amateurs de haches en pierre polie du type de celle présentée par M. Van Overloop trouvées dans le pays.

L'Académie d'archéologie d'Anvers prépare pour le mois de septembre, à l'occasion de l'exposition universelle, un congrès des Sociétés d'archéologie de Belgique et des provinces voisines des pays limitrophes. La Société d'anthro-

pologie de Bruxelles a été invitée à y prendre part. Onze sociétés du Nord de la France ont été invitées.

Le rapport lu dans cette séance par M. Jacques, secrétaire, constate la prospérité de la Société d'anthropologie qui compte 141 membres effectifs, 40 membres honoraires et 16 membres correspondants étrangers.

Le renouvellement du bureau a appelé à la présidence M. le Dr P. Héger, professeur de physiologie à l'Université; à la vice-présidence, M. le capitaine Delvaux, géologue, et M. Ad. Prins, professeur de droit criminel à l'Université. Le restant du bureau n'a pas subi de modification : M. le Dr Victor Jacques, suppléant à l'Université, reste secrétaire; M. le Dr E. Houzé, secrétaire adjoint; M. E. Van Overloop, trésorier; M. G. Cumont, bibliothécaire, et M. de Pauw, conservateur des collections.

Dr Victor Jacques.

JOURNAL OF THE ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE OF GREAT BRITAIN AND IRELAND

SÉANCE DU 9 DÉCEMBRE 1884

Présidence de M. W.-H. FLOWER, président

M. John Lubbock donne lecture d'un mémoire sur le mariage et les relations de famille chez les Australiens.

M. Howitt fait une communication sur les cérémonies d'initiation de la tribu Hurnai.

Discussion : Mme Carey-Hobson.

SÉANCE DU 13 JANVIER 1885

Présidence de M. FLOWER, président

M. Oldfield Thomas fait une communication sur une collection de crânes humains provenant du détroit de Corrès et rapportée par le Rev. Mac Farlane. En général, ces crânes semblent appartenir au type mélanésien et même au type australien. Ils sont longs, étroits et quelquefois bas, les os du nez sont étroits et peu proéminents, les dents grosses, le prognatisme considérable.

Ce dernier caractère est si fortement marqué que leur indice gnatique excède de beaucoup celui de toutes les autres races du monde étudiées jusqu'à présent.

Discussion : MM. C. Roberts, Chane, Garson.

M. Cameron. Notes sur quelques tribus de la Nouvelle-Galles du Sud.

SÉANCE GÉNÉRALE ANNUELLE DU 25 JANVIER 1885

Présidence de M. FLOWER, président

M. W. RUDLER donne lecture du rapport du trésorier et du rapport du conseil pour l'année 1884.

DISCOURS DU PRÉSIDENT

Sur la classification des variétés de l'espèce humaine.

L'orateur se propose de donner une idée sommaire des résultats obtenus jusqu'à présent par l'étude des caractères de race, et de montrer les progrès qui ont été faits pour arriver à une classification naturelle des variétés de l'espèce humaine.

Une grande partie de l'humanité représente non des formes typiques, mais des formes plus ou moins généralisées et intermédiaires, et nous pouvons nous faire une idée des difficultés qu'offre une classification naturelle de l'homme, par l'étude des nombreux essais qui ont été faits au temps de Linnée et Blumenbach.

Il faut noter cependant qu'il y a toujours eu une tendance à revenir aux quatre types primitifs esquissés par Linnée : européen, asiatique, africain et américain, auxquels Blumenback a ajouté le malais. Cuvier a réduit ces types au nombre de trois en supprimant les deux derniers.

Après une étude parfaitement indépendante, et qui m'a demandé de nombreuses années je ne peux pas résister à cette conclusion, à laquelle sont arrivés si souvent de nombreux anthropologistes, et si souvent abandonnée pour quelque autre système plus complexe, que l'homme primitif quel qu'il ait été, s'est réparti, dans le cours des âges en trois types extrêmes, représentés par le Caucasien d'Europe, le Mongol d'Asie et l'Éthiopien d'Afrique, et que tous les individus de l'espèce humaine peuvent être rangés autour de ces trois types.

L'Éthiopien ou type noir est caractérisé par une complexion noire ou presque noire, des cheveux noirs très frisés un développement modéré de la barbe, un crâne presque invariablement dolichocéphale, un nez très large et très plat (platythinien) des orbites basses et yeux proéminents; des lèvres épaisses, des mâchoires prognathiques, de grosses dents (macrodont) un bassin étroit (indice chez le mâle, 90 à 100), un long avant-bras, etc.

I. La race éthiopienne ou négroïde peut être divisée primitivement comme suit :

A. *Africains* ou nègres typiques, alliés sur la frontière septentrionale aux Hamites et aux Sémites. Cette alliance a donné naissance à plusieurs des nombreuses tribus du Soudan. Les Bantus forment une branche des nègres africains.

B. Les *Hottentots* et les *Bushmen* forment une modification très distincte

de la race nègre. Les *négrillos* à tête ronde du centre et de l'Est de l'Afrique équatoriale représentent peut-être une section distincte de la race nègre. Ils forment la seule exception à la forme dolychocéphale générale chez la branche africaine de la race nègre.

C. *Mélanésiens* ou nègres de l'Océanie. Ils comprennent les Papouasiens de la Nouvelle-Guinée et la majorité des habitants des îles du Pacifique.

Les habitants de l'Australie ont embarrassé longtemps les ethnologues. Présentant la complexion, les traits et les caractères squelettiques des nègres, mais différant de ces derniers par les cheveux qui ne sont pas frisés, ils étaient difficiles à déterminer. Ils ont été en effet une pierre d'achoppement dans le cours de chaque système proposé.

Il semble qu'ils ne forment pas du tout une race distincte mais plutôt un croisement, peut-être entre les Mélanésiens et les Caucasiens melanochroi inférieurs.

D. Cette branche comprend les négritos à tête ronde des Iles Andaman.

II. La race jaune ou mongoloïde caractérisée par une complexion jaune ou brune, des cheveux rudes et lisses, un crâne de forme variable, etc., peut se diviser primitivement comme suit :

A. Les *Eskimaux* qui semblent être une branche mongole du Nord de l'Asie.

B. Les races mongoles typiques qui constituent la population actuelle du Nord et du centre de l'Asie. Elles se divisent en deux groupes: le groupe mongolo-altaïque, auquel on rattache les Finnois, les Magyars, les Turcs et les Japonais; et le groupe du Sud qui comprend les populations de la Chine, du Thibet, de Burmah et Siam.

C. Le groupe des Malais.

D. La population américaine que les naturalistes ont toujours hésité à placer ou dans la race jaune, ou à l'élever au rang d'un groupe primaire. Quoique les Américains, sous certains rapports, diffèrent des types mongols asiatiques, ils leur ressemblent tellement dans beaucoup d'autres cas que, malgré les difficultés que présente la question, je suis enclin à les comprendre dans la race mongoloïde.

III. La race blanche, à mon avis, comprend les deux groupes appelés par le professeur Huxley Xanthochroi et Melanochroi qui, quoique différents au points de vue de la couleur de la peau, des cheveux et des yeux, sont étroitement liés dans tous les autres caractères anatomiques

A. Le *Xanthochroi* ou type blond a les yeux bleus, les cheveux blonds et la peau blanche. Il habite principalement le nord de l'Europe, la Scandinavie, l'Écosse et le nord de l'Allemagne. Mélangé avec les melanochroi, ce type s'étend jusqu'au nord de l'Afrique et de l'Afghanistan, et mélangé avec la race mongoloïde il a donné naissance aux Lapons et aux Finnois.

B. Le *Melanochroi* ou type brun a la peau, les yeux et les cheveux bruns. Il comprend la grande majorité des habitants du sud de l'Europe, du nord

de l'Afrique et du sud-ouest de l'Asie et se compose principalement des familles aryenne, sémitique et hamitique.

Les Dravidiens de l'Inde, les Veddahs de Eylan et probablement les Ainos du Japon et les Maoutze de Chine appartiennent aussi à cette race. Les anciens Égyptiens étaient des Melanochroi presque purs, les fellahs de l'Égypte moderne sont leurs descendants un peu altérés. B. B.

SOCIÉTÉ SUÉDOISE D'ANTHROPOLOGIE

SÉANCE DU 16 JANVIER 1885

Présidence de M. le professeur H. GYLDEN

M. le Dr *F. Svenonius* donne, dans un intéressant exposé, « Quelques contributions à la connaissance de la nature de la Laponie et de ses nomades. »

L'orateur passe d'abord à l'origine du mot *lapon* (suédois *lapp)* et à son étymologie. Suivant l'éminent philologue finlandais, M.-A. Castrén, ce mot viendrait du lapon *loap*, finnois *lappi*, « fin », limite extrême, manière de voir à laquelle s'est rallié entre autres le professeur suédois baron G. de Düben dans son ouvrage classique: *la Laponie et les Lapons* (Lappland och Lapparne. — Stockholm 1873). Malgré de si grandes autorités, M. *Svenonius* préfère se rattacher à l'étymologie donnée par le célèbre missionnaire et pasteur suédois en Laponie, *P. Lœstadius*, lequel tire le mot en question du terme *lappa*, grotte, caverne, fissure de rocher. Suivant Castren, *lappi* aurait signifié dans le principe « l'extrême Nord », et serait devenu plus tard un terme injurieux octroyé aux Lapons incultes par leurs congénères plus méridionaux. L'orateur considère au contraire comme plus probable que les Lapons doivent leur nom actuel à une particularité caractéristique de leur genre de vie [1], plutôt qu'à leur résidence dans l'extrême Nord scandinave. Pendant des voyages dans les districts lapons de la Suède, M. *Svenonius* a fréquemment eu l'occasion de constater la signification que le terme *lappa* (pl. *lappah)* possède encore pour les Lapons. Il n'y faut pas voir, cependant, des grottes ou des cavernes véritables, très rares en Laponie. Ce mot est simplement employé pour désigner des formations naturelles se rapprochant à quelques égards des grottes, ordinairement une saillie de rocher surplombante

1 On sait que les Lapons se nomment eux-mêmes Sabme ou Same (pl. Sameh ou Samelats), et le pays qu'ils habitent Same-adnam. — Les Finnois nomment leur pays (la Finlande actuelle) Suomi et s'appellent eux-mêmes Suomalaiset. — Cf. en outre Samoyèdes, etc. — Note du traducteur du Résumé français, d'après *v. Düben, Lappland och Lapparne* (la Laponie et les Lapons), Stockholm 1873, p. 1.

ou une grande dalle reposant à plat sur quelques blocs de pierre. Ces *lappah* servent encore assez fréquemment de refuges d'occasion, et plusieurs d'entre eux, placés sur les grandes voies de passage des Lapons dans leurs migrations annuelles, fonctionnent de longue date comme stations ou étapes de nuit. Ils doivent avoir été d'une bien plus grande importance encore à l'époque lointaine où les Lapons entrèrent en contact avec les Scandinaves et où le nom de *lapp* (lapon) reçut le jour. Le peuple lapon occupait alors un degré de civilisation extrêmement bas. Il ne savait pas encore utiliser le lait du renne, et employait probablement tout aussi peu cet animal comme bête de trait. Les habitations étaient en harmonie avec cette culture rudimentaire: c'étaient de simples grottes et des huttes de branchage. Ainsi, suivant M. Svenonius, le *lappafolk* (peuple lapon) signifierait les habitants des grottes ou des cavernes, nom qui lui aurait été donné par ses voisins plus civilisés.

L'orateur passe ensuite à la description des demeures laponnes, nommées *kåhti* (suédois *kåte*, *kåta*, pl. *håtar)* en Suède, *gamme* en Norvége. La forme typique de l'habitation du Lapon nomade est la tente ou *kåta* conique bien connue, construction très compliquée à l'intérieur malgré toute sa simplicité extérieure. Le Lapon pêcheur se sert de la même forme d'habitation, à cette différence près que l'étoffe de la tente est remplacée par de l'écorce de bouleau tenue fixe au moyen de longs pieds de la même essence, ou aussi parfois couverte de pierres et de gazon. La seconde forme principale de la demeure des Lapons suédois est la tente forestière (suédois *skogskåta*), composée dans la règle de trois ou quatre rangs superposés de « logs » ou poutres plus ou moins équarries sur lesquelles viennent s'appuyer des parois obliques se réunissant au sommet en une espèce de faîte orienté vers la face antérieure de l'édifice. Quant aux habitations des Lapons norvégiens, les gammes en terre, elles diffèrent essentiellement des types qui viennent d'être décrits. La forme en est plus ou moins sphérique ; la charpente, ou le squelette intérieur, est formée de pieux serrés de bouleau de la longueur approximative d'une brasse, et légèrement obliques, portant un toit plus ou moins en voûte. Le revêtement de cette charpente est exclusivement formé de mottes horizontales de gazon. Du gamme, une galerie, ou corridor, construite et couverte de la même manière, conduit à l'extérieur [1]. La Laponie russe possède les deux types de la *kåta* et du *gamme*, auxquels vient assez fréquemment s'ajouter le *pörte* finnois.

M. *Svenonius* signale ensuite les traits les plus saillants de la nature de la Laponie, et décrit ses montagnes, ses glaciers (jöklar), ses lacs, ses cascades et ses rapides.

[1] Les *ganggrifter* (sépultures à galerie ou allées couvertes) de la Suède et les huttes de glace des Esquimaux offrent à peu près le même plan général, quoique les matériaux diffèrent. — Note du traducteur du Résumé français.

pour l'Avancement des sciences, tenu à Rouen en 1883, c'est-à-dire que tous les silex qu'il met sous les yeux de l'Assemblée, quelle que soit leur forme ou leur genre de taille, sont associés l'un à l'autre sans aucun ordre de superposition. Il termine en faisant passer sous les yeux de ses collègues une grande hache amygdaloïde de la forme de Saint-Acheul, bien conservée et dont les angles sont faiblement émoussés, recueillie par lui dans les graviers quaternaires, à Sotteville-lès-Rouen.

CACHETTE DE HACHES (GIRONDE). — Un vase en terre rempli de haches en bronze a été trouvé en avril 1885 au Cassanat, commune de Vensac, à 0,40 c. de profondeur dans un sable noirâtre et graveleux au-dessous duquel était l'Alios

Il y avait 16 haches : 2 à talon, 1 à talon avec un anneau fixe fracturé; 13 à rebords.

Toutes, sauf une hache de ce dernier type, sont fortement oxydées et en mauvais état ; chez plusieurs le tranchant est complètement émoussé ; dimension moyenne. Le vase a été brisé en de trop nombreux morceaux par le soc de la charrue pour qu'on puisse songer à le reconstituer, même en partie.

Le paysan qu'il soit riche, (c'est ici le cas) ou pauvre est toujours méfiant et superstitieux ; il croit que tout métal, surtout jaune, renfermé dans un vase caché dans la terre constitue un trésor, et si on lui parle d'acheter sa trouvaille, il nous en demande des prix tellement fabuleux qu'il serait ridicule d'accéder à de pareilles demandes.

Ces objets sont cachés dans un coin de la maison ou du grenier et finissent tôt ou tard par être brisés ou perdus A. MEYNIEUX (de Calais).

COLLECTIONS A VENDRE. — M. l'abbé LANDESQUE, propriétaire à Majaures par Villereal (Lot-et-Garonne), après avoir formé patiemment une collection préhistorique et paléontologique est obligé de s'en défaire. Les ossements d'animaux tertiaires abondent dans ses tiroirs.

M. J. PERMOND, à La Rochefoucauld (Charente), atteint de graves infirmités désire également céder sa collection qui comprend 10.000 objets récoltés dans la vallée de la Tardoire et de tous les âges, depuis le chelléen jusqu'au mérovingien.

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE LYON. — Le jeudi, 2 juillet, M. le Dr Collomb, de retour d'un voyage de vingt mois dans les régions du Sénégal et du Haut-Niger, a fait, sous les auspices de la Société d'anthropologie de Lyon, une conférence sur cette contrée intéressante à tant de titres. Cette causerie, accompagnée de nombreuses et brillantes projections photographiques et d'une immense carte, a eu le plus grand succès.

Le propriétaire-gérant,
E. CARTAILHAC.

LYON. — IMPRIMERIE PITRAT AINÉ, 4, RUE GENTIL

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE PRIMITIVE ET NATURELLE

DE L'HOMME

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

— FONDÉE PAR M. G. DE MORTILLET, 1865-1868 —

dirigée par

E. CARTAILHAC ET E. CHANTRE

avec le concours de

MM. E. BEAUVOIS, P. CAZALIS DE FONDOUCE
P. DU CHATELLIER, GIRARD DE RIALLE, L. LARTET, L. MARTINET
ADRIEN DE MORTILLET, Mis DE NADAILLAC, PIETTE
PILLOY, DE QUATREFAGES, RAMES, SALMON

DIX-NEUVIÈME VOLUME

3me SÉRIE — TOME II — 1885

Août

PARIS
CH. REINWALD, LIBRAIRE
15, RUE DES SAINTS-PÈRES, 15

1885

SOMMAIRE DE LA LIVRAISON D'AOUT 1885

Mémoires originaux

L'homme tertiaire et sa survivance, par A. de Quatrefages. 337
Le grotte de Marsoulas (Haute-Garonne), par M. l'abbé Cau-Durban. Avec *12 figures dans le texte*. 341
Étude sur les haches néolithiques des environs de Vic-le-Comte (Puy-de-Dôme), par M. Bielawski. 349

Revue des Livres

Paul Topinard. — Éléments d'anthropologie générale, par Émile C. . 360
Matériaux pour servir à l'histoire des monuments mégalithiques des provinces de Constantine et d'Alger, par Émile C. 367
E. Vouga. — Les Helvètes à la Tène, par Louis Pétis. 371
Société géologique de France, réunion d'Aurillac, par M. Boule. . . . 376

Variétés

Société suédoise d'anthropologie et de géographie. 379
Société géologique de Belgique. 379

Nouvelles et Correspondance

Nouvelles découvertes en Espagne. — Excursion dans la Corrèze et la Dordogne. — Le Congrès archéologique de France. — Une rectification. — Dolmens et tumulus de l'Aveyron et du Lot. — Rasoir en bronze à Montsalvi (Tarn). 381

MÉMOIRES ORIGINAUX

L'HOMME TERTIAIRE ET SA SURVIVANCE

PAR A. DE QUATREFAGES

e problème de l'existence de l'*homme tertiaire* revient décidé-
ıt à l'ordre du jour, et, pour qui se souvient des débuts de la paléon-
gie humaine, les discussions actuelles rappellent sous bien des
›orts celles que souleva l'homme quaternaire. Je ne toucherai pas
›urd'hui à toutes les questions plus ou moins controversées à ce
›os. Je dirai seulement quelques mots de l'une d'elles dont l'im-
ance est très réelle, car elle me semble, dans bien des cas, servir
›oint de départ aux diverses opinions soutenues par les anthropo-
stes qui acceptent ou repoussent l'homme tertiaire selon le sens
ı lequel ils l'ont résolue.

ous les savants qui se refusent à admettre l'existence de l'*homme*
iaire, placent pour ainsi dire à la base de leur argumentation les
›ositions suivantes dont la rédaction seule varie selon les auteurs :

Pendant les temps tertiaires et depuis lors, les faunes mammalo-
ıes se sont renouvelées à diverses reprises ; pas une espèce appar-
ınt vraiment à cette époque ne lui a survécu ; il est impossible
l'homme ait résisté aux révolutions géologiques qui ont amené
tinction de tant d'animaux dont l'organisation est au fond la même
la sienne. »

es découvertes faites dans les graviers quaternaires de la Ner-
lah et du Quadavéry conduiraient à penser qu'il y a dans ces
rtions absolues une certaine exagération. Si en Europe les types
laires ne se retrouvent plus à l'époque suivante, il ne paraît pas
tre de même dans l'Inde. Acceptons néanmoins comme démontré
ıit paléontologique dont on argue ; la conséquence que l'on en tire
elle légitime? Je ne le pense pas.

ai indiqué à diverses reprises la raison fondamentale qui me
›le motiver ma manière de voir. On n'a pas, que je sache, eu la

pensée de me répondre et à diverses reprises, au Congrès de Blois, dans les *Matériaux* et ailleurs on a reproduit le même argument comme étant décisif. Il me faut donc y revenir, essayer de montrer pourquoi, regardant l'existence de l'*homme tertiaire* comme démontrée, je ne vois, dans sa survivance, qu'un fait très simple et très naturel.

L'argumentation des savants que j'ai le regret de combattre repose tout entière sur la donnée que l'homme est en tout assimilable aux mammifères et que l'on peut conclure logiquement d'eux à lui. Rien n'est plus juste *quand il s'agit du corps et de ses fonctions.* Certes, si l'homme tertiaire avait été livré sans défense, comme le mastodonte et ses compagnons, à l'action des agents extérieurs, je ne vois aucune raison pour qu'il eût pu leur survivre.

Mais, indépendamment de son corps, *tout animal*, l'homme possède *une intelligence*, qui lui permet de lutter avec succès contre la nature, alors même qu'il est encore arrêté au dernier degré de l'état social et du développement intellectuel. Les Esquimaux et certaines tribus nègres attestent chaque jour ce fait.

Or dans la question qui nous occupe, on ne peut évidemment pas séparer l'*homme intellectuel* de l'*homme physique.* C'est en bloc qu'il faut le prendre et alors la question change complètement de face.

Il est évident qu'en présence des changements qui s'opéraient autour de lui et dont il a dû souffrir, son intelligence n'a pas pu rester oisive. Il s'est nécessairement adressé à elle pour soutenir la lutte pour l'existence devenue plus difficile; et quel motif a-t-on de croire qu'elle s'est trouvée impuissante à le protéger?

En admettant que l'homme a vécu aux temps tertiaires, il a certainement pu se défendre contre les influences délétères résultant des événements géologiques, aussi bien qu'il se défend aujourd'hui contre les extrêmes du froid et du chaud; il a pu survivre à des révolutions mortelles pour les espèces animales qui, *faute d'intelligence*, subissaient dans toute leur rigueur les conséquences de ces révolutions.

Voilà en réalité ce qu'indique la théorie *lorsqu'on tient compte de l'être humain tout entier.* Il me reste à rappeler que des faits précis et acceptés par la plupart de mes contradicteurs eux-mêmes, viennent à l'appui de ces conclusions.

Nous connaissons aujourd'hui assez bien l'homme fossile européen pour pouvoir affirmer que, aux temps quaternaires, nos régions occidentales ont été occupées simultanément ou successivement par cinq ou six races humaines, différant les unes des autres par des caractères physiques qui ont été décrits bien des fois, par des aptitudes, par des mœurs. Or, aucune de ces races n'a péri.

Dans les *Crania Ethnica*, nous avons montré, M. Hamy et moi, comment on peut les suivre, dans l'espace et dans le temps, depuis l'époque où elles se montrent jusqu'à nos jours. Seule la race de la Truchère faisait exception au moment où s'imprimait notre livre; mais elle s'est retrouvée dans le magnifique ossuaire néolithique réuni par M. de Baye et elle y est représentée par une tête osseuse aussi bien caractérisée que la pièce typique elle-même.

La plus ancienne race quaternaire, celle de Canstadt, manque seule à la riche collection retirée des grottes du Petit-Morin ; mais on sait bien qu'elle a été retrouvée en Europe, à l'état erratique, souvent et sur plusieurs points ; on sait bien que Huxley a montré que la tribu de Port-Adélaïde en avait conservé le type, méconnaissable en Australie.

Les changements qui ont substitué l'état de choses actuel à l'époque quaternaire, ont pourtant été bien grands. Aussi leur influence s'est-elle fait rudement sentir aux mammifères. Ce n'est pas aux lecteurs des *Matériaux* qu'il est nécessaire d'apprendre comment ont péri les espèces quaternaires les plus remarquables, comment il en est qui se sont éloignées vers le nord ou vers le sud, comment d'autres ont gagné le sommet des montagnes dégagées de leur manteau de glaces. Sans doute plus d'une tribu humaine a suivi les espèces animales dont elle faisait son gibier habituel. Mais on sait bien que d'autres ont gardé leur premier habitat, où l'on a découvert leurs ossements.

Ainsi, tandis qu'une foule d'espèces de mammifères si peu éloignées de nous au point de vue anatomique et physiologique, s'éteignaient ou émigraient, l'espèce humaine restait en place, et subissait sans en souffrir outre mesure les modifications du milieu et le nouvel ordre de choses qu'elles amenaient. Certaines tribus, comme celle dont le Dr Prunières a recueilli les restes dans la caverne de Baumes-Chaudes, sans rien changer à leurs habitudes, bravaient les attaques

des hommes néolithiques et luttaient vaillamment contre les nouveaux venus. D'autres, comme celle de la grotte Duruthy, si bien étudiée par MM. Louis Lartet et Chaplain-Duparc, continuaient à fréquenter tranquillement les lieux qui avaient vu leurs ancêtres chasser le lion et l'ours des cavernes.

Parfois, tout en conservant leur manière de vivre, comme à la caverne de l'Homme-mort, les hommes quaternaires que nous ont fait connaître les docteurs Prunières et Broca se croisaient avec ceux de la pierre polie, peut-être après plus d'un combat. Plus souvent sans doute, ils se laissaient absorber par les tribus néolithiques et se fondaient avec elles, comme dans la vallée du Petit-Morin où M. de Baye a découvert tout une population qui avait réuni quatre ou cinq races quaternaires aux représentants de l'une de celles qui nous ont apporté la pierre polie. Bien plus rarement, à coup sûr, ils conservaient leur autonomie, tout en empruntant à la race supérieure sa civilisation et ses arts; et alors ils construisaient eux aussi des dolmens, comme dans la haute Lozère, sous le nom de *Cibournices* ou de *Tombeaux des Poulacres*. (Dr Prunières.)

Puisqu'on tient compte de toutes les circonstances qui ont dû se produire pendant ces périodes de transition, on voit facilement que la survivance de l'homme quaternaire a été due en partie à la *faculté d'adaptation* dont notre espèce donne chaque jour la preuve, mais surtout à *l'intelligence qui la distingue des animaux*. C'est grâce à elle qu'il a pu modifier au gré de la nécessité ses habitudes et son genre de vie; qu'il s'est mis en harmonie avec les conditions d'existence nouvelles. En somme, il n'y a là qu'un *fait d'acclimatation*. Or, à elle seule, notre race aryane a fait bien plus, lorsque ses tribus, encore sauvages ou barbares, partirent de l'Eeriéné-Véedjo pour envahir d'un côté toute la vallée du Gange, de l'autre la Scandinavie.

En présence de ces faits et de bien d'autres qu'il serait trop long d'énumérer, quelle raison peut-on invoquer pour refuser à l'homme tertiaire les facultés dont toutes les races quaternaires, et tant de races modernes ont donné des preuves si frappantes ? Tout ce que nous apprennent l'*expérience* et l'*observation* ne proteste-t-il pas contre la prétendue impossibilité dont on a trop souvent parlé?

En définitive, quand il s'agit de l'*homme tertiaire*, il faut raison-

ner et conclure comme on l'a fait pour l'*homme quaternaire*. Ce dernier aussi a été repoussé d'abord au nom de l'ancienneté que son existence assignait à notre espèce. Les faits géologiques et paléontologiques ont eu raison de ces négations aujourd'hui abandonnées. C'est à ces mêmes faits qu'il faut avoir recours pour savoir si les hommes de Canstadt et de Cro-Magnon ont été les premiers habitants du globe ou s'ils ont eu des prédécesseurs.

LA GROTTE DE MARSOULAS

— HAUTE-GARONNE —

PAR L'ABBÉ D. CAU-DURBAN

Cette grotte est connue, dans la région, sous le nom de *Grotte des Fées*, mais, comme cette dénomination est si commune, si fréquemment appliquée aux excavations de tous les pays, nous croyons devoir laisser à celle-ci le nom plus topique du village sur le territoire duquel elle est située.

La Grotte de *Marsoulas* s'ouvre au quartier de *las Roquos* sur la pente qui descend vers le ruisseau de *Laouïn*, affluent du Salat, à 50 mètres environ de la rive droite.

Elle était merveilleusement située pour attirer l'attention de l'homme primitif, en quête d'un abri. Son exposition méridionale, sa salubrité, le voisinage du ruisseau qui coule au pied de la colline et la présence d'une fontaine qui sourd au fond même de ses galeries, devaient en faire un séjour relativement agréable.

Elle mesure : longueur, 55 mètres ; largeur moyenne, 5 mètres ; hauteur moyenne, 6 mètres. C'est un long boyau ouvert dans le terrain garumnien étudié par M. Leymerie.

A 17 mètres environ de l'entrée, la paroi de gauche forme une sorte d'éperon qui ménage une anse assez profonde et très propice à l'assise d'un foyer. C'est là que j'ai commencé mes explorations, en dirigeant mes travaux vers l'ouverture.

Mes fouilles ont été aussi méthodiques, aussi minutieuses, que le permettaient l'étendue du champ sur lequel nous travaillions et l'encombrement des matériaux, que les exigences du propriétaire

m'obligeaient à laisser dans l'intérieur de la grotte. J'enlevais, sur une étendue limitée, les couches de débris calcaires, je les rejetais en arrière et je fouillais successivement la série des foyers ainsi mis à découvert ; progressivement, avec cette méthode, imposée par la nécessité des choses, je suis parvenu à explorer la partie la plus intéressante et peut-être la plus productive de la grotte. Je crois cependant que la partie encore intacte réserve d'agréables surprises aux érudits qui voudraient s'imposer le sacrifice d'un long et dispendieux travail.

En attendant qu'un intrépide explorateur continue notre œuvre, nous allons rapidement exposer le résultat de nos premières recherches ; nous réservons pour plus tard une étude plus complète et comparative de la grotte de Marsoulas avec les autres grottes du même âge, Aurignac, Bize, les Eyzies, etc.

Le sol de la grotte est couvert de débris tombés en grosses masses, en petits éclats, de la voûte et des parois. Sous cette couche d'éboulis amoncelés par les siècles, mesurant une épaisseur de 0^{m},80 centimètres, s'étendait un lit de terre argileuse, compacte, sans mélange de pierres ni d'ossements. Nous attribuons la formation de ce dépôt argileux à un débordement de la fontaine qui, traversant le fond de la grotte, va sourdre sur le bord du ruisseau ; l'examen des lieux avec l'hypothèse d'une forte crue ne rend nullement cette supposition inadmissible.

Premiers Foyers. — Sous cette couche d'argile fine et dense, apparaît le premier foyer, le plus récent ; il n'est pas général sur toute l'étendue de la grotte, comme les foyers inférieurs ; il n'apparaît que par intervalles, par places. Il est probable que le dernier séjour de l'homme a été de courte durée ; il est permis de le conclure de l'intermittence de ces foyers et de leur peu d'épaisseur.

C'est autour de ces petits foyers que nous avons recueilli les pièces les plus remarquables par leur développement et leur bon état de conservation.

Deux pendeloques : La première (fig. 90) est faite d'un os pénien d'ours percé d'un trou de suspension. L'ouvrier n'a pas jugé à propos de l'orner; il l'a seulement raclé légèrement sur quelques points.

La seconde est ornée, sur les deux faces, de six sillons paral-

lèles enserrant sur la partie médiane quelques lignes brisées. C'est un os façonné, poli, arrondi à une extrémité, et percé d'un trou de suspension à l'autre (fig. 91).

Quelle était la destination de ces deux objets, dans les usages des populations primitives ? Faut-il voir là un simple ornement de parure comme en portent, encore de nos jours, les peuplades sauvages ou une amulette religieuse ? Encore un de ces innombrables problèmes auxquels on se heurte, à tout instant, dans l'étude de ces temps reculés, sans pouvoir toujours leur donner une solution certaine.

Avec ces pendeloques ou amulettes nous avons recueilli quelques grattoirs, des pointes de flèche en silex, des pointes de sagaie semi-circulaires, en bois de renne (0,20 cent. de long) dont la base est taillée à double biseau et la pointe diagonalement avec arête vive. La partie inférieure de ces pointes est toujours sillonnée de lignes profondes destinées, sans doute, à les empêcher de glisser hors de la hampe.

Du même niveau j'ai une corne de cervidé (fig. 92) offrant sur ses diverses faces des chevrons, des traits obliques et, sur les côtés opposés une série de lignes pointées La partie large est légèrement creusée.

Une pointe en os (fig. 93) n'est probablement que la moitié d'un objet en forme de navette. L'une de ses faces est ornée de larges hachures.

Dans le même gisement étaient un fragment de crâne de cervidé,

FIG. 91. FIG. 90.

Pendeloques en os. G. N.

GROTTE DE MARSOULAS (Haute-Garonne)

FIG. 93. — G. N.
Pointe en os.

FIG. 94.— G. N.
Aiguille en os.

FIG. 96. — G. N.
Pointe de trait.

FIG. 92. — G. N.
Corne de cervidé ornée.

FIG. 95.— G. N.
Aiguille en os.

FIG. 97.— G. N.
Pointe de sagaie.

GROTTE DE MARSOULAS.

des andouillers, des fémurs, un tibia, des côtes du même animal, une machoire inférieure de petit ours, des dents et des mâchoires de renard, de chat et de loup.

Deuxièmes Foyers. — Sous ces premiers foyers était répandue une couche de gravier et de débris calcaires, puis sont apparus les deuxièmes foyers, qui étaient les plus riches et les plus épais; leur profondeur variait de 0,20 cent. à 0,40 cent. Nous avons recueilli, là, une quantité considérable de silex, lames de couteaux, retouchoirs, percuteurs, pointes de diverses formes, grattoirs de petite et grande dimension, les uns allongés, les autres courts, des burins, des nucleus, plusieurs échantillons de cristal de roche, un petit mortier de calcaire blanc, dans le genre de ceux qui proviennent de la *Madeleine*, quelques grains de peroxyde de fer, qui devaient servir au tatouage.

C'est là aussi qu'abondaient les objets en corne et en os ouvrés, les aiguilles (fig. 94 et 95), quelques-unes courtes et grosses, d'autres fines, d'une délicatesse surprenante, extrêmement ténues; j'en possède une qui ne mesure pas moins de $0^m,095$.

Très nombreuses aussi les pointes de trait en bois de renne (fig. 96) à base taillée en biseau avec sillon profond à la surface supérieure, semblables au type de la grotte du Placard (Charente) reproduit par M. de Mortillet dans son *Musée Préhistorique* (Pl. XXV, fig. 179).

Nous avons fait encore une assez bonne récolte de pointes de sagaie (fig. 97) à longue base taillée en bec de flûte (quelques-unes sont ornées de dessins géométriques), de poinçons, les uns solidement appointés, d'autres à pointe très fragile.

Ce gisement nous a fourni aussi un galet de rivière strié sur les côtés de quatre-vingt-quatre encoches, et, sur l'une des faces orné de lignes brisées; ce serait une *marque de chasse*, s'il faut adopter l'interprétation de Steinhauer; plusieurs fragments d'os avec hachures et dessins géométriques variés; un débris de côte avec entailles sur les bords, et, sur la face supérieure, des étoiles à quatre branches séparées par une double ligne pointée (fig. 98).

Une base de bâton de commandement en bois de renne dont le trou est orné de cordons parallèles en relief; une pendeloque ou amulette, imitant les boucles d'oreilles modernes, portant sur les bords et au

milieu des séries de petites lignes (fig. 99). Les dents de renne ont été assez rares dans ce gisement ; nous n'en avons trouvé qu'une percée d'un trou de suspension.

Parmi les objets ouvrés, nous ne devons pas omettre un os d'oiseau avec légères entailles sur les crêtes et chevrons sur les surfaces planes et une côte appointie avec des dessins caractéristiques de lignes pointées et de faisceaux couronnés de traits divergents (fig. 100).

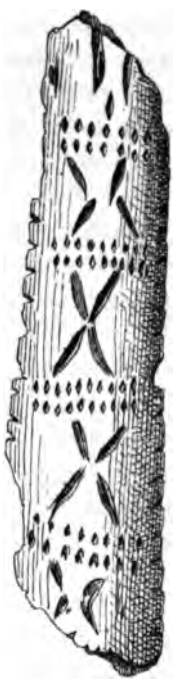


FIG. 98. — G. N.
Fragment de côte gravé.

FIG. 99. — G. N.
Pendeloque (?)

FIG. 100. — G. N.
Pointe en os gravée.

GROTTE DE MARSOULAS.

La pensée de l'artiste nous échappe dans l'examen de ces gravures intéressantes ; peut-être n'est-ce qu'une ornementation symétrique semblable à celles que nos bergers pyrénéens reproduisent chaque jour sur leurs bâtons, leurs jouets et leurs ustensiles de ménage.

A côté de ces divers objets qui annoncent un goût prononcé pour le dessin d'ornementation, nous avons trouvé des polissoirs en os et des fragments de bois de renne desquels on a détaché des esquilles longitudinales pour façonner des aiguilles; tout en aimant l'agréable, le troglodyte de Marsoulas ne négligeait pas l'utile.

La faune était représentée, au milieu des cendres de ces foyers, par des ossements de renne, de cheval, de bœuf et de renard. Les mâchoires de cheval et de renne surtout dominaient dans des proportions considérables. Dans ce gisement, tous les os étaient cassés et plusieurs portaient des traces de feu; quelques-uns entièrement calcinés.

Les deuxièmes foyers étaient établis sur de larges plaques de calcaire rougies par le feu. Ces plaques, au dire d'un ouvrier indigène, appartenaient à une carrière située à *Masses Costes*, au sud du village de Marsoulas, à 2 kilomètres environ de la grotte.

Troisièmes Foyers. — Sous ces dalles, une nouvelle couche de terre mêlée de petits graviers, d'une épaisseur de 0m,10, couvre les derniers foyers, les plus anciens. Ici, les cendres sont humides et noires; elles touchent, en plusieurs endroits, le sol primitif; ces foyers ne mesurent généralement que 0m,20 d'épaisseur; ils ne sont pas riches en vestiges d'industrie humaine. Point d'objets en corne ou en os, soit que l'usage n'en fût pas répandu, soit que l'humidité ou encore un remaniement postérieur les ait fait disparaître; mais bon nombre de racloirs et de pointes de silex très soigneusement retouchés sur une face; quelques lames de couteau, généralement de petite dimension; des nucleus et des galets, empruntés au lit du *Laouïn*, portant des traces multiples d'impressions faites, sans doute, par les retouches du silex; enfin de gros cailloux éclatés, formant tranchant à leurs extrémités; ce sont là évidement des haches rudimentaires ou des instruments pour fendre et concasser les os dont on voulait extraire la moelle.

Quant à la faune, il n'est pas aisé de bien déterminer les espèces auxquelles appartiennent des éclats d'os brisés en petits fragments et noircis par le feu; on peut cependant y reconnaître le cheval, le bœuf et le renne.

Si nous résumons nos observations appuyées sur les détails précédents, nous pouvons conclure :

1° Que l'homme a séjourné, à trois époques différentes, dans cette grotte; qu'un laps de temps considérable a dû s'écouler entre ses départs et ses retours, car les dépôts qui ont successivement recouvert les foyers ne mesurent jamais moins de 0m,10 d'épaisseur et l'on sait avec quelle lenteur se forment ces genres de dépôts, en dehors des causes accidentelles, par l'action normale du temps.

Fig. 101. — G. N. Fragment de côte avec gravure. — Grotte de Marsoulas.

2° Que l'homme est venu s'y établir durant la période quaternaire. Ses premiers foyers, en remontant leur série chronologique, ont été placés presque immédiatement sur le plancher de l'abri; mais, il n'y a laissé d'autres traces de son premier séjour qu'une couche noirâtre de cendres renfermant des ossements brisés, des silex, *des éclats de pierre*, probablement utilisés en mode de hache; pas de corne ni d'os ouvrés.

3° Que son outillage et ses armes ont différé, dans ces trois époques; au foyer primitif, les silex et les éclats de pierre; au second, avec le silex, le bois de renne et l'os prenant la forme de la pointe de flèche, de l'aiguille, de la pendeloque avec les dessins géométriques. Au troisième foyer, s'ajoutent aux industries précédentes les longues pointes de sagaie semi-cylindriques, les grandes pendeloques et les dessins représentant des formes animales.

Dans une visite que M. Cartailhac nous fit, durant nos dernières fouilles, il eut la bonne fortune de mettre la main sur un fragment de côte portant une gravure d'ovibos (fig. 101), qui fait partie de ma collection.

Le dessin est traité avec une parfaite connaissance des rapports

zoologiques et l'emploi des hachures laisse deviner chez le graveur l'expérience des artifices des ombres. Le trait est ferme dans ses principaux contours ; léger, fin dans les lignes accessoires. Les touffes du front sont largement exprimées, l'orbite, l'oreille et la corne dessinés d'un trait sûr, le signe sexuel exactement rendu, le port des jambes fidèlement tracé ; sur les flancs, flotte une corde recourbée à l'extrémité; serait-ce le *lasso* du chasseur primitif ? Remarquons aussi que le trait de la bouche est singulier. Nous ne saurions admettre que ce fût une erreur d'artiste inexpérimenté, quand nous voyons sa main d'ailleurs si sûre dans l'exécution des autres parties de l'œuvre.

Nous croyons prudent pour le moment de nous borner à ces conclusions que nous ne rattachons à aucun des systèmes qui se partagent aujourd'hui les faveurs des archéologues, mais qui se déduisent logiquement des observations faites dans les diverses fouilles opérées, pendant deux ans, dans la grotte de Marsoulas. Nous verrons, plus tard, quand nos recherches seront terminées, si nous pouvons donner à notre étude un caractère plus précis, plus absolu ; une sage réserve et une grande sincérité dans les observations nous permettront d'être plus utile à la vérité que nous ne le serions par des affirmations téméraires et des conclusions prématurées.

ÉTUDE

SUR LES

HACHES NÉOLITHIQUES DES ENVIRONS DE VIC-LE-COMTE

— PUY-DE-DOME —

PAR M. BIÉLAWSKI

En attendant que paraissent les *Notes d'un flâneur Auvergnat sur Issoire, Vic-le-Comte et les environs*, nous croyons qu'il ne sera pas sans intérêt de publier le tableau des haches en pierres polies que nous avons recueillies jusqu'à ce jour.

Nous espérons nous rendre utile ainsi à ceux qui se livrent aux

études paléoethnologiques. L'existence de l'homme préhistorique sur le plateau central de la France, dans les temps les plus reculés, ne saurait faire le moindre doute aujourd'hui. Cet homme primitif a dû être le témoin et bien souvent la victime de l'immense embrasement et de l'explosion formidable des volcans d'Auvergne.

D'autre part, l'examen de ces haches et la détermination de leur nature pourraient faciliter la recherche et la rencontre sur place des roches dont les premiers hommes se sont servis, roches qu'ils ont dû trouver à proximité, dans la région même. La prévision d'ailleurs s'est déjà vérifiée en partie.

On a signalé en Auvergne plusieurs gîtes de fibrolite, espèce que l'on croyait originaire de l'Orient et qui fut décrite pour la première fois en 1802 par le comte de Bournon. Elle était connue depuis longtemps sous le nom de grammatite (F. Gonnard). C'est M. A. Damour, le premier, qui l'a spécifiée. Plus récemment, M. Brihat, conducteur des ponts et chaussées, a retrouvé ce minéral, *in situ*, dans une tranchée ouverte à Pontgibaud pour le passage de la ligne du chemin de fer de Clermont à Tulle. Avec notre ami F. Gonnard, nous avons également reconnu des gisements de galets en fibrolite, aux abords d'Issoire, bassin de la Couze, et grâce au concours sympathique de M. Bareire, juge de paix. — De plus compétents pourraient sans doute décider si M. Bareire n'a pas découvert une sorte d'atelier de polissage au terroir des Combes. Mais, rapprochement remarquable, les Combes sont justement situés au-dessous du ravin des Estouaires, rendu fameux par les trouvailles paléontologiques de Bravard, sur le même horizon que Bourbon, Ardeix, Perrier.

L'éclogite que M. A. Damour, membre de l'Institut, n'a pas mentionnée dans la nomenclature des roches ayant servi à la fabrication des haches en pierre, l'éclogite ne tardera peut-être guère à être signalée dans le Puy-de-Dôme.

D'autre part, il y a lieu d'estimer qu'il n'est ni trop téméraire de rechercher, ni impossible de trouver en Auvergne, sinon la jadéite, du moins la chloromélanite.

L'Auvergne est un champ inépuisable et magnifique offert à tous les savants qui s'occupent d'histoire naturelle.

Indépendamment du numéro d'ordre, chaque outil est désigné par le

nom de la localité où il a été recueilli, ce qui en établit la distribution géographique, et par le nom du donateur, quand il y a lieu.

Nous adressons enfin un témoignage public de reconnaissance à MM. A. Damour et F.Gonnard qui ont bien voulu déterminer la nature et la densité de la plupart de nos sujets.

I. — OBJETS DONT LA MATIÈRE EST CONSTITUÉE PAR DES MINÉRAUX.

a. — En quartz et silex.

Le quartz est de la silice amorphe.

N° D'ORDRE	LOCALITÉS	LONGUEUR	LONGUEUR max.	ÉPAISSEUR max.	POIDS	DENSITÉ	OBSERVATIONS
1	Los Clovios.	97	58	27	180	»	Donné par M. Roux Maxime (du Buisson).
2	Lignol (Sallèdes).	94	56	31	173	»	

Un tronçon trouvé au Puy-de-Corent.

Le silex est de l'acide silicique opaque et souvent nuancé ($Si\,O^3$). D = 2,565 environ.

3	Singles.	217	67	33	594		Donné par M. Billiet percepteur de Durtol.
4	Au loup battant, dans le bois des Bordes, engagée dans une fente de rocher (Vodable). .	172	66	36	445		
5	Four-la brouque.	89			58	»	C'est un nucleus.
6	Entre Collange et le Puy de Vichel.	89	55	27	167		D. par M. Groisne, Receveur de l'enregistement.
7	Chanat près Saint-Ours. . .	77	53	27	138		Donné par M. de Cisternes, de Clermont-Ferrand.
8	Yronde près Vic-le-Comte. . .	54	62	29	128		Tronçon, côté du tranchant.

Un fragment trouvé au grand Rémond, au-dessus de Saint-Babel.

A Lhomède (Sallèdes), nous avons recueilli une petite lance en silex.

Onze flèches en quartz et en silex, avec ou sans soies, proviennent

du Puy de Corent. M. P. Rome, chef du cabinet de M. le préfet de Tarbes, nous en a donné cinq trouvées par lui-même sur le plateau du Cluzar, entre Boudes et Villeneuve.

Trois couteaux en silex de 231, 102 et 93 millimètres de longueur qui nous ont été donnés par M. Jean Chambœuf, proviennent d'une sépulture découverte dans le ravin d'Enval, près Vic-le-Comte. Une autre série et divers objets trouvés à la suite de fouilles que nous avons fait pratiquer dans le même ravin, à la demande de M. E. Chantre, ont été envoyés au Muséum de Lyon. Nous reviendrons ailleurs sur ce sujet. — Un quatrième couteau, de 0m,077 de longueur, nous a été donné par M. l'abbé Murols, vicaire à Issoire, et a été trouvé dans une tombe, avec une urne cinéraire et plusieurs haches, au Montheau (la Goutelle).

b. — En fibrolite.

La fibrolite est un silicate d'alumine anhydre (variété de Sillimanite).

D. = 3,18 à 3,21.

N.os D'ORDRE	LOCALITÉS	LONGUEUR	LONGUEUR MOY.	ÉPAISSEUR MOY.	POIDS	DENSITÉ	OBSERVATIONS
9	La Martre (Saint-Babel). . .	100	54	27	248	»	
10	Le Mazel près Varennes. . .	98	51	26	251	»	Donnée par M. P. Boyer du Mazel.
11	La Ribeyre (Saint-Babel). . .	96	46	29	185	»	
12	Le Broc.	95	44	28	187	»	Donnée par M. le victomte Jean de Matharel (de la Grange-Fort.)
13	Les Écharpis (Brenat). . . .	84	42	25	168	»	
14	Genilier ((Brenat).	83	47	26	189	»	
15	Plateau du Cluzar (Boudes). .	85	43	21	116	»	Donnée par M. P. Rome.
16	Vodable.	79	40	24	127	»	
17	Le Théron (Saint-Babel). . .	76	43	19	113	»	
18	Four-la-brouque.	75	53	23	125	»	
19	Soulasse près Corent. . . .	75	40	22	105	»	
20	Puy de Rayat (bois de la Comté d'Auvergne).	74	43	19	109	»	
21	Genilier (Brenat).	72	37	20	93	»	Donnée par M. Andraud, avocat à Sauxillanges.

N° D'ORDRE	LOCALITÉS	LONGUEUR	LARGEUR max.	ÉPAISSEUR max.	POIDS	DENSITÉ	OBSERVATIONS
22	Los Chazau de la Gourby (Vodable).	72	44	19	100	»	
23	Genilier (Brenat).	69	47	20	107	»	
24	Colamine (Vodable).	68	48	18	93	»	
25	Puy de Mercurol près Vic-le-Comte.	64	42	19	84	»	
26	Chabanolles (Saint-Étienne-sur-Usson).	72	40	18	88	»	Donnée par M. Magnols, instituteur
27	Puy de Conche, au-dessus de la cascade de Sailhans.	70	51	26	136	»	
28	Dauzat-sur-Vodable.	65	48	21	106	»	Donnée par M. Bonneterre, instituteur.
29	Langlade (Vic-le-Comte).	67	32	15	56	»	
30	La Redonde (Brenat).	73	44	20	118	»	
31	Vic-le-Comte.	60	45	22	95	»	
33	Chassaigne-sur-Vodable.	67	46	21	97	»	
32	Tourzel.	63	40	18	77	»	Percée d'un trou au sommet du talon.
34	Puy Moriat, au-dessus de Fontcrépon.	64	40	20	72	»	
35	Puy de Corent.	61	52	24	132	»	
36	Berme-Haut (Saint-Étienne-sur-Usson).	65	34	17	64	»	Donnée par M. Magnols, instituteur.
37	Saurier.	55	52	25	111	»	Donnée par M. Genestoux, instituteur.
38	Tourzel.	61	34	16	54	»	
39	Olloix.	56	36	15	54	»	
40	Saint-Hérent.	60	33	13	45	»	Donnée par M. Echavidre, instituteur.
41	Chanat près Saint-Ours.	57	39	18	64	»	Donnée par M. de Cisternes, de Clermont-Ferrand.
42	Sénecterre.	41	55	24	95	»	Donnée par M. Poudrille, instituteur (cassée).
43	La Ribeyre (Saint-Babel).	51	38	16	52	»	
44	Vodable.	52	36	15	43	»	
45	Senecterre.	46	45	16	64	»	Donnée par M. Poudrille, instituteur.
46	Los Clovios (Saint-Babel).	50	30	15	43	»	
47	Les Fougères (Saint-Babel).	52	37	17	61	»	
48	Champclos près Vic-le-Comte.	53	17	10	14	»	
49	Lhéridière (Saint-Babel).	48	43	13	53	»	
50	Dauzat-sur-Vodable.	53	29	9	22	»	

N° D'ORDRE	LOCALITÉS	LONGUEUR	LARGEUR MAX.	ÉPAISSEUR MAX.	POIDS	DENSITÉ	OBSERVATIONS
51	Ravin des Estouaires (Issoire)	54	32	10	22	»	
52	Saint-Babel.	46	37	18	58	»	Donnée par M. Roux Maxime.
53	Sénecterre.	40	36	16	40	»	
54	Plateau de la Serre entre Chanonat et le Crest. . . .	48	33	13	20	»	Donnée par le Fr. Adelphe, professeur de minéralogie.
55	Ravin des Combes (Issoire). .	47	37	14	40	»	
56	Colamine (Vodable).	47	27	9	16	»	
57	Flat..	43	28	5	17	»	
58	Saint-Babel.	43	28	10	20	»	Donnée par M. Roux Maxime.
59	Le Pageix (Saint-Babel). . .	37	38	15	37	»	
60	Les Chazau de la Gourby. . .	42	35	14	31	»	
61	Fontcrépon (Yronde et Buron).	40	34	15	33	»	
62	Veyre-Monton.	45	30	11	38	»	
63	Le Théron (Saint Babel). .	40	38	12	32	»	
64	La Guelle (Saint-Babel). . .	38	32	10	21	»	
65	Puy de Couche.	42	21	8	23	»	
66	Saint-Babel.	36	25	10	28	»	
67	La Grange (des Pradeaux). . .	35	29	16	15	»	
68	Ravin des Estouaires. . . .	32	28	10	18	»	
69	Puy de Conche.	42	30	10	19	»	
70	Boudes (plateau du Cluzar). .	38	31	8	17	»	Donnée par M. P. Rome.
71	Saint-Babel.	42	30	13	22	»	
72	Augnat.	35	32	12	18	»	
73	Ravin des Combes.	36	28	9	13	»	
74	Vic-le-Comte.	38	19	9	10	»	
75	Dauzat-sur-Vodable.	38	15	8	8	»	
76	Puy de Corent.	32	17	9	9	»	
77	Saint-Babel.	34	14	7	6	»	
78	La Chaux de Pardines (Boissac).	29	30	10	15	»	
79	Vic-le-Comte (le Pois). . . .	32	25	8	10	»	
80	Les Clovios (Saint-Babel). . .	24	25	9	9	»	

Quinze talons ou fragments trouvés à Saint-Babel, Corent, plateau

du Cluzar, Ludesse, Vic-le-Comte, Sailhans, Puy de Conche, Los Chazau de la Gourby.

Douze haches dégrossies (peut-être de simples galets) trouvées à Saint-Babel, Flat, Corent, Buscéol, Puy de Conche.

c. — En jadéite et en chloromélanite.

La jadéite est un silicate d'alumine, soude, chaux, magnésie et oxyde ferreux.

D. = 3,28 à 3,35.

N°s D'ORDRE	LOCALITÉS	LONGUEUR	LARGEUR max.	ÉPAISSEUR max.	POIDS	DENSITÉ	OBSERVATIONS
81	Ludesse.	167	78	29	535	»	Donnée par M. Chambaud de Nerchers.
82	Sous le puy de Mercurol, près du grand tumulus (Vic-le-Comte)	152	54	26	396	»	
83	Cheiblanc (bois de la Comté d'Auvergne-Vic-le-Comte.) Pourrait, d'après M. A. Damour compter parmi les plus remarquables échantillons de la pierre polie.	132	55	22	261	3,31 A.D.	Le tranchant est fortement ébréché. Matière assez pure, de couleur blanche, veinée de vert très pâle, fond très facilement à la simple flamme de la lampe à alcool, en donnant un verre, jaunâtre et transparent. A. D.
84	Puy de Corent.	91	41	24	134	3,35 F.G.	
85	Chambon.	87	49	23	158	»	Donnée par le Fr. Natalide, de Brioude.
86	Four-la-Brouque.	74	48	19	120	»	
87	Bord oriental du grand tumulus de Mercurol	75	41	22	114	»	
88	Puy de Rayat (bois de la Comté d'Auvergne).	77	43	21	111	3 30 F. G.	
89	Saint-Diéry.	74	50	15	105	»	Donnée par M. Ronzel, instituteur.
90	Tredieu (Brenat).	69	58	20	106	3,34 F G	
91	Puy de Corent.	56	38	13	47	3,31 F. G.	
92	Puy des Chaumes (Vic-le-C.). .	46	34	13	38	3,33 F. G	
93	Ravin de Boissac (Pardines).	45	42	18	61	3,34 F.G.	

Deux talons de hache trouvés à Corent et aux Escures (Flat).

La chloromélanite, d'après A. Damour, peut être considérée comme une variété de jadéite.

D. = 3,40 à 3,65.

N° D'ORDRE	LOCALITÉS	LONGUEUR	LARGEUR MAX.	ÉPAISSEUR MAX.	POIDS	DENSITÉ	OBSERVATIONS
94	Los Ourlos R. D. de l'Allier (Vic-le-Comte).	62	35	28	64	»	
95	Soulasse près Corent.	57	42	12	58	3,54 F. G.	
96	Les Estrigons (Saint-Babel).	58	41	18	76	3,49 F. G.	
97	La Tour.	40	43	16	50	3,401 A. D.	
98	Champclos près Mercurol (Vic-le-Comte).	45	32	14	31	»	
99	Vic-le-Comte.	32	27	18	13	3,45 F. G.	

Corent. — Talon de hache. — D. = 3,40 (F. Gonnard).
Corent. — Talon de hache. — D. = 3,29 (F. Gonnard).
Puy de Conche. — Fragment. — D. = 3,44 (F. Gonnard).

d. — En pyroxène.

Le pyroxène est un silicate de chaux, et de magnésie, avec oxyde ferreux et un peu de soude.

D. = 3,39 à 3,43.

100	Lalle (Bansat).	77	51	23	175	3,43 A. D.	
101	Lacot (Sauxillanges).	35	31	11	22	3,39 F. G.	

e. — En calcaire.

Le calcaire est un carbonate de chaux, ici rubané de vert par de la chlorite (silicate d'alumine et de magnésie avec protoxyde de fer et 10 à 12 0/0 d'eau).

102	Bois de la Comté d'Auvergne, près Vic-le-Comte.	77	21	12	31g	»	

II. — OBJETS DONT LA MATIÈRE EST CONSTITUÉE PAR DES ROCHES.

1. — Roches cristallines simples.

a'. — En serpentine.

La serpentine est un hydrosilicate de magnésie, avec protoxyde mêlé ou non de sexquioxyde de fer, alumine, plus rarement un peu d'oxyde de chrome ou de nickel, et contenant accessoirement du diallage (silicate de chaux et magnésie hydratée), de l'enstatite (bisilicate de magnésie, un peu ferrifère — du groupe des pyroxènes) ou de la bronzite (variété d'enstatite, dans laquelle il entre un peu plus de fer).

N° D'ORDRE	LOCALITÉS	LONGUEUR	LARGEUR max.	ÉPAISSEUR max.	POIDS	DENSITÉ	OBSERVATIONS
103	Saint-Pourçain.	177	76	47	865	»	

2. — Roches cristallines granulaires complexes.

a''. — En diorite et en aphanite (même espèce).

La diorite est une roche grenue composée de hornblende (silicate d'alumine, magnésie, chaux et fer) et d'oligoclase (silicate d'alumine, soude et chaux).

104	Étang de la Chaux-Montgros, près Vic-le-Comte).	56	47	21	84	»

Plateau de la Serre entre Chanonat et le Crest. Talon de hache.

L'aphanite est une roche amphibolique, de type porphyrique, formée d'hornblende et de plagioclases à éléments minéraux non discernables à l'œil nu.

105	Puy Saint-Romain près Vic-le-Comte).	73	41	19	84	2,72 A.D.
106	Puy de Corent.	43	27	10	21	»

b''. — En mélaphyre.

Le mélaphyre est une roche grenue ou compacte, parfois porphyrique, composée de plagioclases avec augite (silicate d'alumine, chaux, magnésie et oxyde ferreux), olivine ou péridot (silicate de magnésie anhydre avec oxyde ferreux), magnétite (fer oxydulé magnétique) et apatite (phosphate tribasique de chaux et de chlorure de calcium) intimément mélangés, — parfois quartzifère.

N°s D'ORDRE	LOCALITÉS	LONGUEUR	LARGEUR MAX.	ÉPAISSEUR MAX	POIDS	DENSITÉ	OBSERVATIONS
107	Laps près Vic-le-Comte. . .	148	53	30	367	»	Donnée par M. Groslier-Bagel, antiquaire à Billom.
108	Près du petit tumulus de Mercurol.	70	53	27	76	3,09 F.G	
109	Puy de Conche.	42	36		25	»	

Un talon de hache trouvé à Corent.

c''. — En basalte et en dolérite (même famille).

Le basalte est une roche volcanique, noir bleuâtre ou grisâtre, à texture compacte, composée d'augite (silicate d'alumine, chaux, magnésie et fer), de plagioclase, — labrador (silicate d'alumine, soude et chaux), anorthite (silicate d'alumine et chaux), oligoclase — et de magnétite. Il renferme de nombreux minéraux accidentels et presque toujours du péridot.

D. = 2,90 à 3,10.

110	Lissac sous le puy St-Romain, près Vic-le-Comte.	109		27	208	2,75 A.D.	
111	Le Grand-Rémond (bois de la Comté-d'Auvergne).	10	44	33	248		
112	Puy de Corent.	96	53	29	147		Fendue en deux dans le sens de l'épaisseur.
113	Puy de Corent.	97	54	37	284	»	
114	Lalle (Bansat).	85	49	27	154	»	
115	Solignat.	81	46	24	130	3,05 A.D	Donnée par M. Sabatier, Maire de Varennes, près Parentignat.
116	Montaigut-le-blanc. . . .	52	40	18	57	»	
117	Puy de Corent.	46	31	16	28	»	

La dolérite est une roche pyroxénique ayant à peu près la même composition que le basalte, dont elle se distingue par sa texture grenue et cristalline; le péridot y est rare et la magnétite titanifère fréquente.

N.os D'ORDRE	LOCALITÉS	LONGUEUR	LARGEUR max.	ÉPAISSEUR max.	POIDS	DENSITÉ	OBSERVATIONS
118	Dans les ruines mégalithiques au-dessous du puy de Rayat (bois de la Comte).	241	163	66	1,379	»	Cette hache est fruste et a dû servir de gros coin pour fendre de grands arbres.
119	La Vernède. — R. D. de l'Eaumère (Saint-Remy de Chargnat). — C'est un marteau percé d'un trou au centre, ayant la forme et les dimensions de la masse du cantonnier. . . .	»	»	»	382	3,02 F.G.	Donnée par M. Mandet de la Vernède, avocat. Trouvée sous une couche d'alluvions de plus d'un mètre d'épaisseur.

d°. — En éclogite.

L'éclogite a été instituée par Haüy. C'est un mélange grenu l'almandin (silicate alumino-ferreux, du groupe des grenats) et de maragdite (silicate d'alumine, chaux, magnésie, oxyde de fer et oxyde de chrome) d'un beau vert d'herbe. Elle peut contenir du listhène (silicate d'alumine) de l'épidote (silicate d'alumine, chaux et er), du quartz, du mica, etc.

$$D = 3{,}20 \text{ à } 3{,}60.$$

120	La Monstadère, dans les ruines du vieux bourg (Vodable) . .	225	78	26	805	»	Donnée par M. Ribeyre, ancien vérific. des P.-et-M. à Issoire.
121	Pardines près Perrier. . . .	209	51	32	675	3,58 A.D	
122	Trédieu (Brenat).	117	56	28	282	3,58 A.D	
123	Buscéol près le Vic-le-Comte. .	99	46	23	152	3,436 A.D.	
124	Les Escures (Flat).	84	44	22	137	3,28 A.D.	Donnée par M. Jean Bougheon des Domeries
125	Malbattut près Issoire. . .	77	43	32	194	3,47 F.G.	C'est un polissoir.
126	Basmaisons (Saint-Babel). . .	80	40	23	111	3,28 A.D	
27	Champ de Mouche (Sauxillanges).	78	40	6	90		Donnée par M. Bonhomme, sellier à Sauxillanges.
28	Chabreyras (Saint-Étienne-sur-Usson).	77	42	20	100	3,45 F.G.	Donnée par M. Magnols, instituteur.

N° D'ORDRE	LOCALITÉS	LONGUEUR	LARGEUR max.	ÉPAISSEUR max.	POIDS	DENSITÉ	OBSERVATIONS
129	Brioude.	75	37	21	88	»	Donnée par M. Vernière de Brioude.
130	Saint-Babel.	66	45	21	97	3,42 F.G.	Donnée par M. Germaix, notaire.
131	Puy de Mercurol, près Vic-le-Comte.	66	47	27	87	»	cassée en écharpe.
132	Saint-Babel.	61	37	18	67	3,44 F.G.	
133	La Martre (Saint-Babel). . .	62	39	20	82	»	Donnée par M. Gallet, instituteur.
134	Pointe du plateau du Broc, au-dessus de Gignat.	59	43	19	78	»	Donnée par M. Vernière de Brioude.
135	Los Clovios (Saint-Babel) . .	50	43	15	65	»	
136	Les Joncos (Saint-Babel). . .	52	28	15	31	3,32 A. D.	
137	Ludesse.	53	28	18	49	»	Donnée par M. Chambaud de Neschers
138	Neschers.	50	30	14	33	»	
139	Les Estrigons (Saint-Babel). .	45	34	10	26	»	
140	Parent près Vic-le-Comte. . .	44	25	9	20	3,31 A. D.	
141	Puy de Teilly (Aulhat). . . .	41	36	13	38	3,45 F. G.	
142	Los clos de Raby (Flat). . .	39	28	10	17		
143	Buscéol près Vic-le-Comte. .	25	25	11	14	»	

Saint-Nectaire ou Senecterre : fragment de hache.

3. — Roches cristallines schisteuses complexes.

a'''. — En micaschiste.

Le micaschiste est une roche, parfois grenatifère, composée de mica (silicate d'alumine combiné avec silicate alcalino-ferrugineux, avec magnésie ou chaux, souvent du fluor et de l'eau) et de quartz (silice anhydre cristallisée en prismes hexagonaux pyramidés) à structure schisteuse.

144	Les Écharpis (Brenat). . . .	93	56	21	161	»

b'''. — En schiste.

Le schiste est une roche sédimentaire, composée de limon argileux

et talqueux, parfois amphibolique, ordinairement mélangée de substances diverses.

N° D'ORDRE	LOCALITÉS	LONGUEUR	LARGEUR MAX.	ÉPAISSEUR MAX.	POIDS	DENSITÉ	OBSERVATIONS
145	Four-la-Brouque.	70	51	23	119	»	
146	Corent.	30	30	10	12	»	

Un tronçon, plus un fragment trouvés à Fontcrépon et au Puy de Conche.

c'''. — En quartzite.

Le quartzite est une roche sédimentaire composée de quartz grenu ou compact renfermant souvent beaucoup de minéraux accidentels. Les géologues le considèrent comme un grès à demi-fondu par métamorphisme.

147	Les Moidas (Orbeil).	213	62	44	837	»	

Un tronçon trouvé à Pageix (Saint-Babel).

Nous avons encore dix-huit haches. Mais, privé d'indications précises sur leur provenance, nous ne pouvons les comprendre dans la classification ci-dessus.

En terminant, nous signalerons la récente découverte d'une belle hache et d'une curieuse faucille en bronze trouvées par M. Jean Chabrit, ancien maire de Buron, qui a bien voulu en disposer en notre faveur.

A cent mètres environ du village de Parent, près Vic-le-Comte, à l'ouest, au milieu d'un champ appartenant à M. Chabrit, s'élevait un énorme monceau de pierres basaltiques régulièrement assemblées, de forme circulaire, d'un volume supérieur à 500 m. et présentant sur un terrain assez incliné un relief moyen de 4 mètres. Il était connu sous le nom de Motte de Velliéra. Sa base couvrait un espace supé-

rieur à un are. Le Puy d'Écouya domine d'ailleurs le village de Parent.

Un entrepreneur eut l'idée d'exploiter cette carrière de pierres prêtes à être enlevées sans frais d'exploitation. La hache et la faucille se sont trouvées au niveau du sol, au centre de cette motte leur servant de couvercle gigantesque. La hache a 0^{m},173 de l., et pèse 687 gr. La corde qui soustend la courbe de la faucille a 0^{m},152 et la flèche intérieure 0,^{m}047 : L'instrument présente une largeur de 36 mm. et pèse 142 gr.

FEMME EN PIERRE OU BABA

Piatigorsk (Caucase septentrional)

REVUE DES LIVRES

ÉLÉMENTS D'ANTHROPOLOGIE GÉNÉRALE par le Dr PAUL TOPINARD, 1158 p. in-8°, 229 fig., 5 pl. Paris, Delahaye et Lecrosnier, 1885.

Voici la préface écrite par notre confrère en tête de son gros volume :

« Il y huit ans, je publiai un petit volume ayant pour titre l'*Anthropologie*. Il répondait à un besoin ; c'était un manuel à la portée de tous, destiné à tracer le programme des matières que comporte l'histoire naturelle de l'homme et à servir de *vade-mecum* aux commençants et aux voyageurs [1]. Il obtint la faveur du public et des corps savants : quatre éditions françaises, plusieurs traductions étrangères, une médaille d'or à la Faculté de médecine de Paris et un second prix à l'Institut, en font foi. Il exposait les idées de mon maître immédiat Paul Broca et de l'école à laquelle il appartenait.

« Le présent ouvrage a un tout autre caractère. Éclairé par le résumé même que j'avais esquissé, je n'eus d'autre souci, depuis, que d'élucider les points qui étaient restés obscurs dans mon esprit et me paraissaient exiger de nouvelles recherches. Appelé à enseigner chaque hiver à l'École d'anthropologie et quotidiennement, au laboratoire Broca, les parties qui traitent spécialement de l'homme vivant, du squelette et du crâne, et à répondre aux voyageurs qui viennent au laboratoire s'initier aux méthodes et procédés d'observation avant de se mettre en route, j'ai fait de ces sujets l'objet de mes prédilections.

« Il m'a semblé que la période de l'histoire de l'anthropologie que nous venons de traverser, était une phase de transition entre la discussion du monogénisme et du polygénisme, qui a pris fin avec le livre de M. de Quatrefages sur l'*Unité de l'espèce humaine* et le mémoire de Broca sur l'*Hybridité*, et la renaissance de la doctrine française de Buffon et de Lamarck développée par Darwin et Hœckel ; et que le moment était venu d'adapter l'anthropologie à ce nouvel état de choses. J'ai pensé surtout que la science de l'homme devait rompre avec certaines croyances, envisager certaines questions autrement, revoir ses méthodes et, puisant à toutes les sources, se faire internationale.

« La direction, de fait ou de nom, que j'ai eu de la *Revue d'anthropologie*, depuis une douzaine d'années, le soin que j'ai toujours apporté à la partie concernant les revues étrangères, et les relations que j'ai entretenues avec

[1] *L'Anthropologie*, par Paul Topinard. Bibliothèque des sciences contemporaines, 1re édition française en 1876, 4e en 1884. Paris, C. Reinwald, éditeur.

les anthropologistes les plus éminents de tous pays, ont considérablement facilité ma tâche [1].

« C'est, en somme, la substance de mes cours pendant huit années à l'École d'anthropologie que je publie aujourd'hui, c'est-à-dire une œuvre personnelle, le fruit de recherches incessantes.

« En communion de pensée avec mon savant maître Broca jusqu'à son dernier jour, ce sont encore ses idées que j'exposerai le plus souvent, celles qui ressortent des documents qu'il accumulait depuis vingt ans et a laissées au laboratoire, celles qu'il eût professées sans nul doute.

« Ce livre se partage virtuellement en trois parties. La première est consacrée aux généralités : historique, principes, méthodes générales, questions d'ensemble, de types, de races, de milieux, de classifications, etc. C'est le seuil du temple, la première étape. La seconde s'adresse aux travailleurs de laboratoire, elle insiste sur les idées qui dirigent les recherches crâniologiques et crâniométriques, discute les mesures, donne les résultats acquis et se termine par une double liste : l'une étendue, l'autre réduite ; celle-ci à titre de mesures internationales pour tous. La troisième concerne les voyageurs, elle insiste sur la conduite qu'ils ont à tenir, sur l'anthropométrie et ses résultats jusqu'à ce jour, critique, simplifie et remanie les procédés, et se termine de même par une double liste d'instructions pour le vivant : l'une étendue, l'autre réduite.

« Partout sont accumulés des matériaux puisés à toutes les sources, mais le plus grand nombre inédits, pris dans nos propres notes et dans les registres du laboratoire Broca.

« Notre tâche, nous devons le reconnaître, a souvent été délicate ; il nous a fallu quelquefois trancher avec témérité des questions débattues. Nous espérons que le lecteur aura pour nous la bienveillance qu'il nous a déjà témoignée. »

Pour donner une idée un peu suffisante des diverses parties de cet ouvrage considérable il faudrait beaucoup plus de pages que je n'en ai dans nos *Matériaux*, où les travaux d'archéologie préhistorique passent en première ligne.

Toutefois, il y a dans l'œuvre de notre ami maints chapitres qui nous intéressent directement et sur lesquels je dois appeler l'attention de nos confrères.

Une partie du quatrième chapitre est consacré à l'*Origine du préhistorique*. Le Dr Topinard commence son histoire à Cuvier qu'il n'a pas de peine à défendre comme je l'ai fait moi-même (*Matériaux*, 1884, p. 27), contre des attaques injustes et passionnées ; le rôle de Schmerling, de Boucher de Perthe, de Rigollot, et des auteurs contemporains qui ont écrit à la suite de Lartet se trouve assez bien tracé. Je dis assez bien seulement parce que notre confrère n'a pas fait la sélection des erreurs sur lesquelles on s'est souvent

[1] *Revue d'anthropologie*, fondée en 1872 par Paul Broca, 1872-1885. 14 volumes. Paris.

appuyé au début de ces études et qui malheureusement sont encore en circulation parmi les savants trop confiants.

M. Topinard, un peu plus loin, ayant à définir le domaine de l'anthropologie, écrit sur l'archéologie préhistorique la page suivante :

« L'*archéologie préhistorique* est une partie de l'archéologie générale, qui est un des moyens de recherches et de contrôle de l'histoire. Par conséquent elle rentre dans celle-ci et devrait en partager le sort. Mais le préhistorique a rendu de tels services et a été si bien répudié par les archéologues de l'ancienne souche qu'il mérite une faveur particulière.

« A son origine, son rôle était fort réduit, il se bornait à apporter à l'anthropologie les restes fossiles de l'homme ou les restes de son industrie la plus éloignée et à fixer leur date relative dans le temps ; il n'avait qu'à relever les circonstances du gisement, à recueillir les objets et débris d'animaux qui les accompagnaient. Mais avec Lartet et Broca ce rôle a grandi. Les préhistoriens ont eu à constater les manifestations artistiques et industrielles de nos ancêtres lointains et, à l'aide de traces, de pièces frustes, à reconstituer leurs mœurs, coutumes et jusqu'à leurs croyances. C'est donc avec quelque raison que M. de Mortillet a cru pouvoir dire que le préhistorique est la science anthropologique qui traite de l'origine et des premiers développements de l'humanité, et a créé le synonyme *paléoethnologie* qui ferait du préhistorique une portion intrinsèque de l'anthropologie. Si M. de Mortillet eût dit *paléoethnographie*, nous aurions accepté sa proposition. Le véritable mot répondant à sa pensée eût été *paléoanthropologie*. Le choix de ces mots n'est pas indifférent : le dernier implique que le préhistorien doit être un zoologiste ou un médecin et avoir les connaissances fondamentales qui font l'anthropologiste ; avec le mot paléoethnographie, il n'y a pas d'objections. M. de Mortillet dans cette question se reporte à lui-même ; assurément il est naturaliste, mais il est presque seul dans ces conditions. Habituellement le préhistorien est un lettré qui jusque-là a vécu avec les Grecs et les Romains et dont l'ambition était de retrouver les piles de quelque pont par lequel aurait passé César, ou bien un homme du monde qui se passionne tout à coup pour les collections de silex et ne s'élève guère aux idées générales qu'il y a à en tirer. Je ne parle pas des anthropologistes se faisant préhistoriens dans leurs heures de loisir, des crâniologistes qui font une fouille par occasion ou des médecins collectionneurs, mais de la masse. Je serais enchanté que l'attrait du mystère qui enveloppe les restes de nos ancêtres stimule çà et là quelques préhistoriens et qu'ils deviennent anthropologistes en passant à l'anatomie et à la zoologie, mais ce n'est pas le cas habituel. Les questions qui nous sont quotidiennement adressées sur des os recueillis dans un gisement quelconque, les prétentions d'en parler hautement et d'en tirer des déductions que nous nous interdisons, quoique nous en faisions l'objet constant de nos études, en sont la preuve. L'invasion du préhistorien se croyant anthropologiste est le danger contre lequel nous devons nous défendre. Qu'il prenne le titre de paléoethnographe

en sachant bien que l'ethnographie réduite à elle-même n'est pas de l'anthropologie, rien de mieux : la place est à prendre, ou mieux à conquérir. C'est ainsi que M. de Mortillet l'entend à son cours de l'École d'anthropologie et il a raison. Il sait aussi bien que moi que le pire ennemi dans les sciences est la fantaisie, et que les nombreux adeptes qu'il groupe autour de lui n'échappen pas à cette tendance. Nulle partie des sciences anthropologiques n'exiget autant de calme et de réserve que le préhistorique actuel. On y est trompé et on s'y trompe avec une extrême facilité.

« Je me résume sur ce sujet délicat : le préhistorique est une science anthropologique au même titre que l'histoire, la mythologie ou la linguistique, mais il peut, en marchant à la suite de notre collègue et ami M. de Mortillet se rattacher à l'ethnographie. »

Nous pourrions causer longtemps sur ces réflexions de valeur inégale. M. Topinard attribue trop d'importance au choix du nom de la science en question ; qu'importe après tout que l'on adopte tel ou tel mot; on est d'accord sur ce fait essentiel que l'histoire écrite est muette sur les premières périodes de la civilisation et qu'elle ne remonte pas aux époques géologiques même dans les pays les plus favorisés. Étudier l'humanité au delà des renseignements historiques, à la lumière de toutes les sciences humaines; rechercher ainsi ses origines, ses mouvements, ses caractères physiques et psychologiques, ses ouvrages et son évolution industrielle et morale, tel est l'œuvre de l'anthropologie préhistorique, précise, délimitée. Il faut pour marcher en avant des efforts longs et patients, multipliés et variés. Aucun travailleur consciencieux ne doit être dédaigné. C'est un simple chercheur de silex auquel on doit la notion de l'ancienneté de l'homme, sans laquelle notre histoire naturelle ne pouvait être sérieusement entrevue.

Et si parmi ces amateurs, ces hommes du monde qui se passionnent tout à coup pour les collections, il en est qui changent le nom de préhistorien en celui d'anthropologiste, ne dites pas que c'est un danger, une invasion contre laquelle il faut se défendre. S'il prenait fantaisie à quelque peuplade sauvage de se dire française et d'arborer les trois couleurs oseriez-vous, mon cher collègue, ne pas être sensible à l'hommage rendu à notre patrie ? Soyez donc plus juste, plus indulgent, que dis-je, plus clairvoyant. Soyez fier des adhésions spontanées du grand nombre; ouvrez la porte de vos temples scientifiques et enseignez les hommes de bonne volonté. C'est ce que vous faites d'ailleurs en réalité et votre page sur le préhistorique est plus sacerdotale et dogmatique que vous.

Mais encore une fois je ne puis causer longuement; le livre du professeur Topinard est une véritable encyclopédie, dans laquelle se trouvent réunis plusieurs ouvrages. D'autres suivront ; le second passera en revue tous les types du genre humain; l'auteur pour terminer son plan réunira ensuite tous les matériaux fournis par les diverses branches de l'histoire naturelle de l'homme et, tenant compte des renseignements apportés par les sciences accessoires, « fera la synthèse du tout et conclura sur l'homme dans le temps, son origine et son avenir ».

C'est là un audacieux projet. M. Topinard aura l'honneur de l'avoir entrepris et quel que soit le sort de ses conclusions, il sera impossible de nier la somme immense de travail. Son premier tome en rend témoignage; Il sera consulté avec fruit par tous ceux que ces études intéressent.

EMILE C.

MATÉRIAUX POUR SERVIR A L'HISTOIRE DES MONUMENTS MÉGALITHIQUES DES PROVINCES DE CONSTANTINE ET D'ALGER, fournis par MM. V. REBOUD, JULLIEN, etc., p. 1135-1156 du compte rendu de la dixième session de *l'Association française*. Alger, 1881-1882.

Bien que les volumes de notre grande Association française soient très répandus, il n'est pas possible d'omettre dans les *Matériaux* l'analyse de ces notes importantes pour l'histoire de l'Algérie.

1° *Nécropole de Bou-Nouara*. — Elle s'étend sur les pentes sud-ouest du Djebel Marala, à 32 kil. environ de Constantine. Elle a été signalée dès 1868 par le général Faidherbe (fig. 102 à 106).

Les monuments occupent généralement les lignes de crête des différents mouvements de terrain.

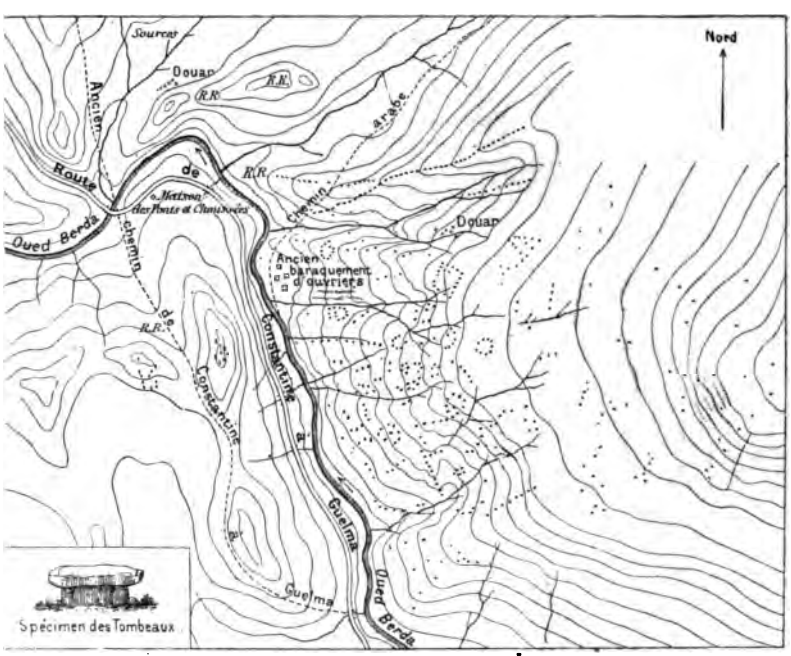


FIG. 102.
Plan de la Nécropole de Bou-Nouara.

FIG. 103.
Vue de la Nécropole de Bou-Nouara.

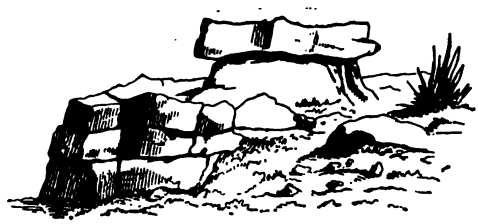


FIG. 104.
Tombe de Bou-Nouara entourée d'une assise de blocs.

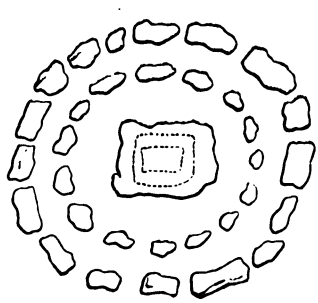


FIG. 105.
Plan des cercles de pierres entourant la tombe. — Diamètre 6-7 mètres.

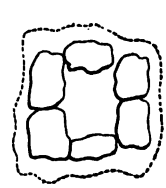


FIG. 106.
Plan d'une tombe avec six pierres supportant le couvercle.

2° *Nécropole du Djebel Mérah.* — Les monuments occupent les crêtes de trois mamelons rocheux formant le massif du Djebel Ksaibi, rameau du Djebel Mérah, à la hauteur du 32e kilomètre de la route de Constantine à Batna.

On signale des tombes dont les murailles sont formées de blocs en assises. A l'extérieur, une enceinte de gros blocs, remplie de moellons forme un gros mur de deux mètres d'épaisseur. Un cercle de 10 mètres de diamètre entoure la construction (fig. 107).

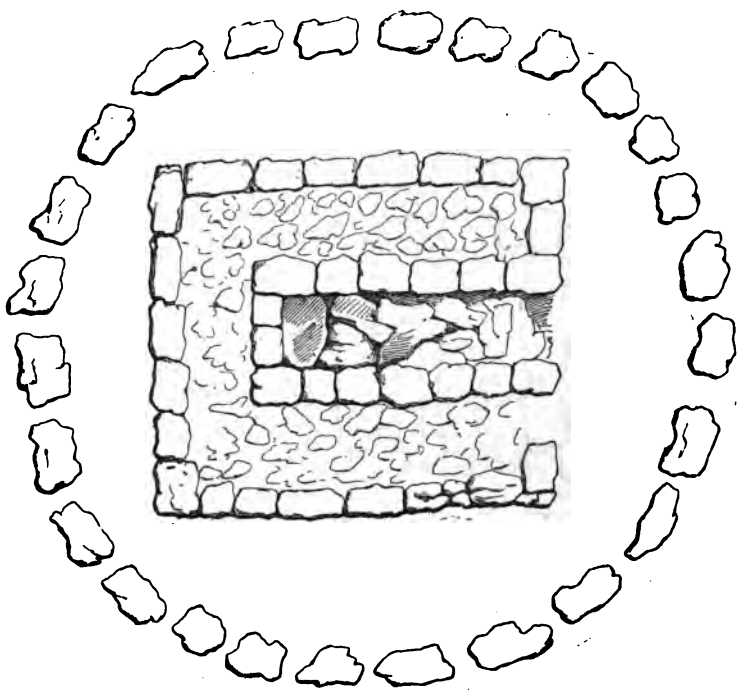


FIG. 107.

Plan d'une tombe du Djebel Merah, au 1/1000.

Il y a des tombes dont la pierre couverture repose sur huit supports et qui sont entourées d'une enceinte circulaire (fig. 108).

D'autres sont des cryptes accolées avec un bloc mitoyen, une grande dalle couvre la chambre de gauche et une partie de celle de droite; une dalle plus petite achève la fermeture (fig. 109).

Il en est dont l'enceinte est carrée, formée de très gros blocs (fig. 110).

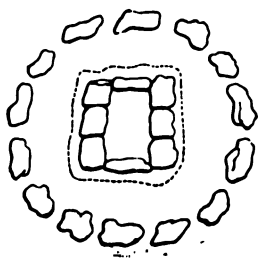


FIG. 108. GR. 1/200.

FIG. 109. GR. 1/200.

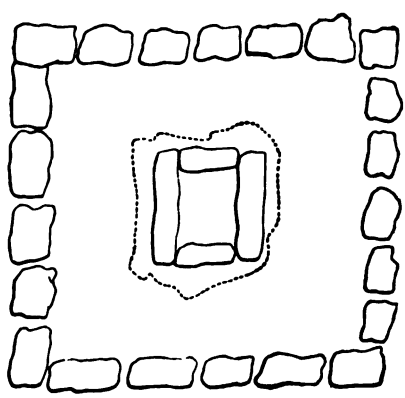


FIG. 110. GR. 1/100.

Plans de diverses tombes du Djebel Merah et de leurs enceintes.

3° *Nécropole du Bou-Merzoug.* — Elle est située à 35 kil. de Constantine, sur la rive droite de l'oued de ce nom. Les tombes occupent la face N.-O. de la montagne à proximité de la belle source qui donne naissance à la rivière. Les calcaires crétacés ont permis mieux que ceux des autres régions la construction de monuments considérables. La crypte a jusqu'à 2,50 sur 4,20.

Les enceintes sont circulaires ou carrées; il existe quelquefois plusieurs enceintes concentriques. Le nombre des blocs soutenant la dalle de recouvrement varie.

L'orientation est généralement N.-O, S.-E. et aussi N.-S., c'est-à-dire dans

le sens de la direction de la colline. La déclivité du sol le rend indispensable.

4° *Nécropole de Sigus.* — Elle couvre l'angle N.-E. des collines qui s'étendent sur la rive gauche de l'oued Klab et s'étend jusqu'à hauteur des dernières maisons du village. Elle peut mesurer 1 kil. de long sur 500 mètres de large. (fig. 111).

On est surpris du nombre considérable de tombes; elles se touchent en bien des endroits.

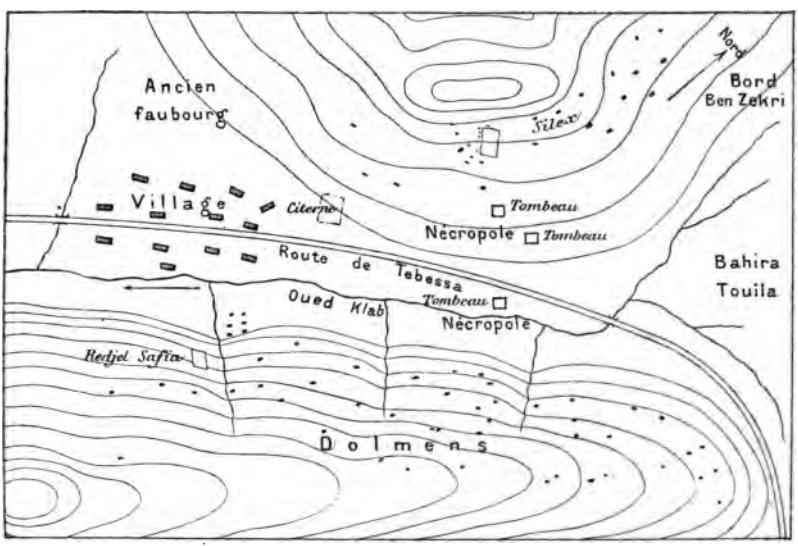


FIG. 111.

Levé à vue de la nécropole de Sigus.

Aux divers points de l'horizon surgissent quelques beaux monuments, qui se détachent nettement sur le dos de la colline blanchâtre à laquelle ils impriment un cachet particulier, tout en délimitant à peu près le périmètre. Mais ils sont relativement rares; c'est à peine si l'on peut en compter quinze ou vingt.

Quant aux autres ils sont renversés et leur ruine est due sans doute à des causes diverses.

Chaque tombe ou chaque groupe de tombes (jusqu'à 5) possède une enceinte souvent circulaire (de 6 à 14^{m} de diamètre); ornée parfois de quelques gros blocs isolés, saillants, d'un mètre et plus de hauteur.

Des tombes mesurent 3 et 4 m. de longueur et constituent de véritables allées couvertes. Dans un cas, une galerie de 2^{m},50 est perpendiculaire au milieu

d'une crypte de 5,50 de long. Il en est de plus petites qui rappellent évidemment les dolmens d'Europe (fig. 112).

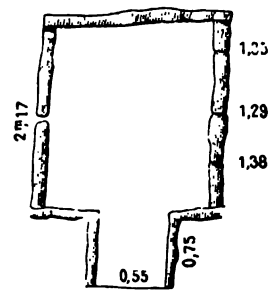


FIG. 112.
Tombe mégalithique de Sigus.

L'enceinte de ce monument mesure 8 mètres de diamètre. L'orientation de ces tombes est E., ou E.-N.-E., ou N.-E. Le résultat des fouilles pratiquées par M. Thomas laissent supposer que ces tombes ont été encore utilisées à l'époque de Domitien.

5° *Nécropole de Roknia.* — Elle occupe à peu près le centre d'un triangle formé par le Djebel Debagh à l'est, le Djebel Taya à l'ouest, et Hamman-Mesdoutine au sud. Elle s'étend sur toute la colline et ses innombrables sépultures couvrent une étendue de 5 ou 6 k. les dimensions de celles-ci sont moindres qu'à Bou-Nouara ou à Bou-Merzoug, elles sont plus rapprochées, et se trouve sur toutes les parties de la colline.

Les enceintes sont circulaires, les blocs les plus épais, les plus grands, occupent la partie la plus déclive du sol, afin de rendre horizontale l'assiette du tombeau. L'intérieur est pavé de pierres moins volumineuses, mais aussi irrégulières, le diamètre des enceintes varie de 4 m. 50 à 12 m. Le nombre des cryptes qu'elles renferment varie de 1 à 5. Le plus souvent on n'en trouve qu'un seul.

6° *Nécropole de l'Oued-Cheniour.* — Elle est à la limite des cercles de Guelma et d'Aïn Beïda et ses tombes occupent les crêtes du versant N.-O. de coteaux élevés et rocailleux. Les enceintes sont circulaires ou carrées; dans ces dernières les pierres sont plus hautes.

Les fouilles ont produit des squelettes, des poteries variées, des fragments de métal rouillé (fer?).

7° *Nécropole du moulin de Djelfa.* — A 6 kil. au nord du village, formant un véritable rectangle. On a cru reconnaître que les cryptes de la région inférieure étaient arrondies à l'extérieur; elles sont formées d'ailleurs

de murs en pierres sèches atteignant un mètre de haut et sur lesquels repose une dalle supérieure. A l'intérieur, la chambre est carrée ou rectangulaire (1,60 sur 2,60).

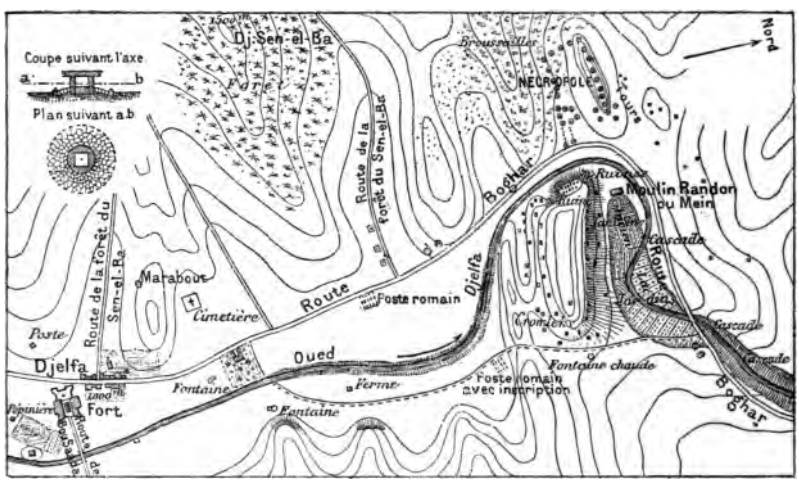


FIG. 113.

Nécropole du moulin de Mein, Djelfa de Laghouat.

Les enceintes circulaires sont quelquefois doubles et renferment deux tombes, placées au sommet d'un léger tumulus de pierrailles, le résultat des fouilles a presque toujours été négatif. ÉMILE C.

LES HELVÈTES A LA TÈNE, par E. VOUGA. In-4° de 40 pages, avec 1 plan et 20 planches. Neuchâtel. Imp. J. Attinger, 1885.

L'an dernier, à propos de l'ouvrage consacré par M. Victor Gross aux premiers colons des bords des lacs de Bienne et de Neuchâtel, M. Flouest faisait remarquer un supplément de carrière à fournir entre les dernières pages des *Protohelvètes* et les premières de l'histoire proprement dite [1]. Cette lacune, qui comprend toute la période industrielle dite de *la Tène*, vient d'être en partie comblée par le livre de M. E. Vouga.

La Tène, et en général tout l'espace qui s'étend, le long du canal de la Thielle, entre ce lieu et le lac de Bienne, renferme des restes des trois âges préhistoriques. Mais les âges de la pierre et du bronze n'y ont laissé que bien

1 *Matériaux*, 3me série, t. Ier 1884, p. 459.

peu de vestiges, si l'on en compare le nombre à celui des restes de l'âge du fer. Fouillée d'abord par Schwab et Desor, qui ont donné tous deux un court résumé de leurs recherches, cette station attendait encore un explorateur qui, plus favorisé que ses devanciers, pût réunir un ensemble d'objets vraiment complet et caractéristique et fixer nettement ce que l'on entendra désormais par les expressions *types* et *période de la Tène*; car il ne semble pas, malgré l'usage très fréquent que l'on en a fait, que ces termes aient eu jusqu'ici une signification bien déterminée et précise.

On n'attend point de nous une analyse de la substantielle monographie de M. Vouga. Si longue que nous la fassions, elle ne saurait tenir lieu de l'original, n'étant pas accompagnée comme celui-ci, d'une série de planches dont l'incontestable utilité compense largement les défauts d'une exécution un peu matérielle, visant, comme de raison, mais trop exclusivement peut-être, à la seule compréhension du texte.

Il suffit d'en avoir indiqué le caractère et la place. Un compte rendu plus détaillé serait superflu et nos lecteurs y suppléeront avec avantage en parcourant eux-mêmes ce livre, indispensable à quiconque veut avoir une idée exacte du développement, dans les palafittes suisses, de la primitive civilisation du fer. LOUIS PETIT.

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE. — Réunion extraordinaire à Aurillac, 1884.

Dans la publication qui vient de paraître, les comptes rendus de plusieurs courses intéressent directement les lecteurs des *Matériaux*.

Le Puy-Courny près d'Aurillac est connu des Anthropologistes par la découverte des silex tertiaires offrant des caractères de taille intentionnelle.

Le gisement a été étudié avec soin par les géologues présents à Aurillac et après discussion, il a été reconnu que le dépôt était bien tortonien. Les silex sont en place, au milieu des alluvions quartzeuses [1]. La question de la taille intentionnelle, à peine effleurée par la Société, reste ouverte.

L'étude des restes de l'époque glaciaire a été plus approfondie. On a d'abord visité les moraines remaniées d'Arpajon exploitées comme sablières et qui ont fourni des silex du type de Saint-Acheul.

Au sommet du Puy-de-Vaun, M. Rames a montré à la Société les restes d'un appareil glaciaire pliocène n'ayant rien de commun avec l'appareil glaciaire quaternaire des vallées, dont il est séparé parfois par des abrupts de 200 à 300 mètres.

A la base du Puy-de-Vaun, barrant la vallée de la Cère se trouve une admirable moraine frontale quaternaire visitée le même jour par la Société.

1 V. pour plus de détails : RAMES. Géologie du Puy-Courny. Éclats de silex tortoniens dans le bassin d'Aurillac, *Matériaux*, août 1884.

Quelques membres ont recueilli des cailloux striés et M. Collot ayant étudié de plus près la tranchée du chemin de fer a reconnu tous les caractères des formations glaciaires. Il a insisté sur la présence de la boue caractéristique.

Ce ne sont pas les seuls débris de l'époque glaciaire dans le Cantal. Le phénomène a été général ; toutes les vallées renferment des dépôts analogues, et la Société a eu l'occasion de les étudier tous les jours sur divers points.

En allant à Carlat, par exemple, on traverse de grands lambeaux de moraines quaternaires et toutes les sommités voisines sont recouvertes de blocs erratiques énormes. A Carlat même les tables basaltiques alignées de la façon la plus pittoresque témoignent de la durée et des prodigieux effets du phénomène glaciaire.

A Neunargues, les dépôts glaciaires de la 2e période ont une fraîcheur remarquable ; la moraine droite de la vallée d'Allanche et la moraine gauche de l'Allagnon ont formé une magnifique moraine médiane parfaitement accusée sur les cartes topographiques ; tandis que sur les plateaux dominants se trouvent les blocs erratiques et roulés de la première période glaciaire.

C'est un des traits caractéristiques du plateau central que l'existence difficilement contestable dans ce pays de deux périodes glaciaires. M. Rames a développé les idées qui l'ont amené à admettre ces deux périodes et il l'a fait admirablement. Son essai de reconstitution de deux grands pitons volcaniques est bien séduisant et paraît appuyé sur des faits d'une grande valeur.

Quoi qu'il en soit, la succession non interrompue de formations diverses depuis l'éocène jusqu'aux alluvions actuelles, l'abondance relative des fossiles dans les diverses couches et l'intercalation des produits volcaniques au milieu des dépôts aqueux rendent l'étude du tertiaire supérieur et du quaternaire dans le plateau central sinon facile, au moins plus intéressante que partout ailleurs et l'interprétation sérieuse des restes de l'époque glaciaire peut, dans cette région si nettement délimitée, mieux peut-être que dans tout autre, faire avancer nos connaissances sur cette époque.

Il serait donc à désirer qu'un travail d'ensemble avec cartes, coupes et figures soit entrepris sur cette région. M. Boule.

VARIÉTÉS

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE ET DE GÉOGRAPHIE DE STOCKHOLM

SÉANCE DU 20 FÉVRIER 1885

Présidence de M. le Professeur H. GYLDÉN

M. le professeur WITTROCK fait une conférence sur l'hérédité de la couleur des yeux.

A la demande de M. le professeur Alphonse de Candolle, l'orateur s'est livré, dans cette question, à des recherches qui, avec des matériaux recueillis en Suisse, dans l'Allemagne du Nord et en Belgique, ont servi de base à un travail publié, sous le titre de l'*Hérédité de la couleur des yeux dans l'espèce humaine*, par M. de Candolle aux *Archives des sciences physiques et naturelles*, 3e période, t. XII, no 8, Genève 1884.

Après la publication de ce mémoire, où l'on trouvera l'exposé des explorations du savant genevois, M. WITTROCK a continué les siennes pour ce qui concerne la Suède, et les résultats obtenus de cette augmentation de matériaux diffèrent à certains égards de ceux consignés dans le mémoire mentionné.

Voici ces résultats, tant concordants que discordants avec ceux de M. de Candolle.

Sur la totalité des sujets à l'égard desquels l'orateur a obtenu des données, 29,6 pour cent des hommes et 30,7 des femmes avaient des yeux bruns; par conséquent les yeux bruns l'emportaient également chez ces dernières. Si la couleur brune montre une proportion si considérable, c'est par la raison que M. WITTROCK a fait entrer un aussi grand nombre que possible de familles bicolores dans ses recherches. L'hérédité chez les familles concolores offre également une parfaite concordance avec les résultats de M. de Candolle. Ainsi, de deux parents ayant les yeux bruns, 75,6 pour cent des enfants ont la même couleur, et de deux parents avec des yeux bleus, 97 pour cent des enfants héritent de la couleur des yeux des parents. Il y avait aussi lieu de s'attendre à ce que les yeux bleus présenteraient en Suède des chiffres très élevés, cette couleur y étant prépondérante.

Le résultat devient par contre différent, pour ce qui concerne les familles bicolores, de celui indiqué précédemment par M. WITTROCK. Si le père a les yeux bruns et la mère les yeux bleus, 59,9 pour cent des enfants ont les yeux bruns; si c'est l'inverse, c'est-à-dire que le père ait les yeux bleus et la

mère les yeux bruns, 53 pour cent seulement des enfants ont les yeux bruns. Ces chiffres offrent une proportion inverse de celle de M. de Candolle [1]. De la totalité des mariages bicolores contractés en Suède, 56 pour cent des enfants ont les yeux bruns, chiffre indiquant également dans ce pays une augmentation plus grande de la couleur brune. Pour ce qui concerne le rôle joué par la couleur des yeux dans le choix d'une épouse, les matériaux recueillis en Suède ne permettent pas de la fixer pour le moment. la base de calcul, savoir des données générales sur la proportion de la couleur brune, faisant défaut. Il a cependant été possible de tracer une tendance à l'état de choses indiqué pour la Suisse, vu que, sur la totalité des mariages bicolores entrés dans les recherches, 114 femmes avaient les yeux bruns contre 93 hommes seulement.

Si l'on passe au contingent respectif des enfants des familles concolores et des familles bicolores, les matériaux suédois fournissent dans le premier cas 4,49, contre 4,03 dans le second. Au point de vue de l'hérédité, spécialement pour le père et spécialement pour la mère, les yeux du père passent à 52,6 pour cent, et ceux de la mère à 47,4 pour cent des enfants, proportion qui, par rapport aux sexes, se modifie comme suit : 51,8 des fils héritent des yeux du père, et 48,2 de ceux de la mère; 53,5 des filles ont les yeux du père et 46,5 ceux de la mère [2]. Ainsi, en opposition aux résultats obtenus précédemment, les matériaux suédois ne fournissent pas d'appui à l'admission, d'un côté, que des parents qui se ressemblent auraient une fécondité plus faible, et, de l'autre, à celle que la couleur des yeux ne s'hérite pas à titre prépondérant de la mère, mais du père.

Toutefois, comme la question est loin d'être suffisamment éclaircie, M. Wittrock prie ses auditeurs de bien vouloir lui aider à recueillir des matériaux. Il y aura lieu d'observer à cet égard que les familles devront être désignées par leur nom et par leur domicile, afin d'éviter un double ou multiple emploi ; il faudra exclure en outre tous les sujets ayant des yeux d'une couleur indécise, ainsi que les enfants âgés de moins de 10 ans ; enfin, l'on ne devra faire aucune différence entre les yeux bleus, gris bleu et gris, mais l'on placera toutes ces nuances dans la classe des yeux bleus.

M. le baron Nordenskiöld donne, dans un long et intéressant exposé, « quelques traits de la civilisation et du genre de vie des Esquimaux primitifs ».

Après avoir rapidement indiqué l'extension actuelle de ce peuple polaire, l'orateur mentionne que, lorsque le scandinave Érik Röde (le rouge) découvrit le Groënland en 985, il n'y rencontra pas d'Esquimaux ou *Skraelingar* (nains, pygmées, hommes faibles), comme les Nordmans les appelaient. Il ressort néanmoins d'un récit un peu plus récent, que des Esquimaux l'habitaient dès avant la prise en possession du pays par les premiers. Dans les

1 Chiffres de M. de Candolle : 53,9 pour cent, contre 55,9 pour cent.

2 Chiffres de M de Candolle : *fils*, yeux du père 47; de la mère 53; *filles*, 49,5; yeux du père 49,5; de la mère 50,5.

courses entreprises depuis le Groënland au Vinland (les côtes orientales du Canada et des États-Unis de l'Amérique du Nord), les navigateurs scandinaves entrèrent par contre plusieurs fois en contact avec un peuple qui était indubitablement des Esquimaux. Ce contact passa toutefois bientôt à des hostilités. — L'orateur considère, néanmoins, comme parfaitement improbable que l'unique petite notice que la littérature islandaise possède d'une attaque des Esquimaux contre les colonies danoises en 1379, soit de nature à prouver que les Nordmans du Groënland aient été détruits par ce peuple arctique. Les relations entre l'Europe et le Groënland ayant cessé dans le courant du quatorzième siècle, on n'entend plus parler d'Esquimaux avant l'année 1501, à laquelle 57 individus de cette nation furent amenés à Lisbonne par Corte Real. Ils ne furent cependant mieux connus que depuis l'époque où de nombreuses expéditions furent équipées à la découverte du passage du Nord-Ouest, mais surtout à partir du moment où l'intérêt s'éveilla en Danemark en faveur de la recherche des vieilles colonies scandinaves au Groënland. On rencontre encore dans la littérature imprimée un ouvrage publié en 1647 par le français La Peyrère, qui avait vu des Groënlandais à Copenhague, et qui avait eu l'occasion de recueillir des renseignements sur ce peuple. Le récit de La Peyrère pèche cependant par ses injustices et ses exagérations. C'est à partir de l'an 1721, où Hans Egede put enfin aller prêcher le christianisme au Groënland, que date la domination actuelle du Danemark dans ce pays; c'est également au contact qui en résulta avec les Esquimaux, que nous devons la connaissance si complète que nous possédons de ce peuple.

M. DE NORDENSKIÖLD passe à l'aspect physique de l'Esquimau pur sang: stature moyenne, embonpoint, yeux bruns et petits, nez petit, disparaissant presque entre les joues, cheveux noirs et rudes. Il ajoute qu'il est actuellement rare de voir au Groënland des individus ayant conservé la pureté de la race; quant aux demi-sang groënlandais, il présentent assez souvent des types d'une beauté réelle. L'orateur décrit le vêtement, la nourriture, la cuisine, les armes, les outils et les ustensiles des Groënlandais. Il s'arrête spécialement à leurs excellentes embarcations, les *kajaks*, avec lesquelles ils bravent les grosses mers et les tempêtes dans leurs expéditions de pêche, mais dont le maniement exige une dextérité et une attention avec lesquelles il est rare que les Européens parviennent à se familiariser. M. DE NORDENSKIÖLD aborde après cela le chapitre de la religion, qui, avant l'introduction du christianisme, consistait chez les Groënlandais en une foule de vagues superstitions, dans lesquelles l'*angekok*, ou le sorcier, jouait un grand rôle. L'orateur parle ensuite des qualités morales des Groënlandais, de leur honnêteté, de leur humeur pacifique, qui rend les crimes presque inconnus au Groënland, de leur contentement de peu, de leur gaîté et de leur disposition à la plaisanterie, dont M. DE NORDENSKIÖLD cite plusieurs traits amusants.

L'orateur termine son exposé par les considérations suivantes:

La langue des Esquimaux est, selon toute présomption, très ancienne, vu

qu'à l'inverse des langues indiennes, elle ne possède que des dialectes peu développés; ensuite, il est impossible de montrer une affinité entre la langue si particulière des Esquimaux et l'un quelconque des grands groupes linguistiques de la terre; enfin, la culture des Esquimaux, poussée, au point de vue des outils et des armes, à un degré supérieur de perfection, porte le témoignage d'un développement qui s'est opéré pendant une longue suite de siècles, et elle manque aussi de tout point de contact essentiel avec celle d'autres peuples. Par ces diverses raisons, M. DE NORDENSKIÖLD serait assez disposé à voir dans les Esquimaux les vrais autochtones des régions polaires: en d'autres termes, à admettre qu'ils habitaient déjà les régions précitées à ces temps lointains, antérieurs à la période glaciaire, où, comme le démontrent surtout les débris de plantes fossiles épars dans les assises tertiaires de leurs roches, le Groënland et le Spitzberg jouissaient d'un climat se rapprochant de celui de l'Italie du Nord actuelle. Comme il est à présumer que l'homme a fait son apparition sur la terre pendant cette dernière phase géologique, bien des choses semblent militer en faveur de l'hypothèse qu'il habitait aussi ces contrées, assurément alors les plus favorisées de la terre par rapport à lui. La question est d'une grande importance. En effet, s'il peut être prouvé que les Esquimaux descendent d'un peuple établi dès les temps les plus anciens dans les régions polaires, il serait nécessaires d'adopter l'hypothèse d'un centre arctique à côté d'un centre de la Haute-Asie pour l'extension du genre humain, circonstance naturellement féconde en résultats nouveaux et importants au point de la linguistique comme à celui de l'ethnologie tout entière. On retrouverait probablement aussi des traces de ce peuple primitif, de sa langue et de sa civilisation, chez les peuples polaires de l'Europe et de l'Asie.

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE BELGIQUE

SÉANCE DU 17 MAI 1885

M. MAX LOHEST, au nom de M. Marcel de Puydt et au sien, fait une communication sur *la présence de silex taillés dans les alluvions de la Méhaigne.* — Aux bords de la Méhaigne, sur le territoire de la commune de Huccorgne, près du lieu dit l'Hermitage, on rencontre des dépôts sableux et argileux dans une poche formée dans la dolomie carbonifère.

Deux tranchées ont été ouvertes dans ces dépôts: l'une par la route de Huy vers Falais, l'autre par la voie ferrée. Ces deux tranchées, en moyenne distantes l'une de l'autre d'une vingtaine de mètres, ont entamé les sables et les limons sur une hauteur d'environ six mètres.

M. le professeur G. Dewalque a signalé ces dépôts dans son compte rendu de l'excursion de la Société géologique de septembre 1875 (*Ann. Soc. géol. de*

Belg. t. II, p. 140): « La grande masse de ces dépôts, dit-il, est formée de « sables fins ou demi-fins, purs ou argileux, très variables, renfermant des « masses irrégulières d'argile verte ou grise. Au haut se trouve une couche « irrégulière, mais presque horizontale de gravier ferrugineux, renfermant « beaucoup de débris calcaires. Le tout se termine par du limon, des cailloux, « puis du limon ».

Ces dépôts sableux se voient distinctement près de la maisonnette du garde-barrière, au passage à niveau de l'Hermitage.

A une vingtaine de mètres plus au nord, la tranchée de la route est entièrement exécutée dans le limon, visible sur une hauteur de plus de six mètres. Nous considérons ce limon comme un dépôt d'alluvion de la Méhaigne. Sa position au sommet d'une colline en dos d'âne et le lit de gravier que l'on rencontre à la base, ne permettent pas de supposer qu'il se soit produit par le transport du limon des plateaux, sous l'action de pluies torrentielles. Nous sommes au contraire portés à croire que la hauteur des alluvions a été anciennement plus considérable qu'aujourd'hui. Le niveau supérieur du limon est à environ 15 mètres au-dessus de la rivière. A deux ou trois mètres de profondeur dans le limon, on remarque un lit de gravier principalement formé de cailloux calcaires. C'est au contact de ce gravier et immédiatement au-dessus, que gisent des silex taillés, sur lesquels nous tenons à attirer l'attention de la Société, d'autant plus que les découvertes de ce genre sont peu communes dans notre pays.

Des fragments d'os se rencontrent fréquemment au milieu des silex, mais leur mauvais état de conservation n'a pas permis de les déterminer. Les restes de charbon de bois ne sont pas non plus difficiles à recueillir.

L'étendue de cette station préhistorique devait être considérable. Nous avons extrait des silex des deux côtés de la tranchée de la route, sur une longueur non interrompue de plus de quinze mètres et les mêmes silex se retrouvent encore dans la tranchée du chemin de fer. Malheureusement, les plantations du talus de la voie ferrée empêchent d'en suivre le gisement.

Eu égard à la surface totale de la station, qui paraît s'être étendue sur plusieurs centaines de mètres carrés, la portion de limon mise au jour est donc extrêmement minime; aussi, serait-il imprudent de vouloir caractériser les produits de cette station, soit par leur taille, soit par leur forme.

Jusqu'ici les silex, recueillis en grand nombre — souvent les uns sur les autres — paraissent occuper la place même où ils furent jetés ou perdus. Leurs arêtes sont vives, tranchantes, ne portent aucune trace de roulage. La plupart ne sont que des déchets ou éclats de la taille; toutefois, les lames minces et assez régulières ne sont pas très rares. Quelques pièces seulement ont reçu des retouches sur les bords; une espèce de racloir et une lamette façonnée en pointe sont même d'un travail délicat.

Les spécimens que nous présentons sont en silex de nature variée, mais proviennent du pays, au moins pour la presque totalité.

La plupart d'entre eux sont recouverts d'une patine blanche et épaisse, d'autres d'une patine bleuâtre. Certains instruments même ont conservé leur couleur primitive ou ne sont patinés que sur une face. Ces différences de coloration et d'aspect devaient exister antérieurement au dépôt du limon, où les conditions d'altération des mêmes silex sont égales. Avant d'être enfouis, ces silex furent sans doute abandonnés sur le sol, les faces les plus altérées exposées à l'air.

Ce dépôt de l'industrie primitive étant situé à quelques centaines de mètres du Trou-Sandron et à peu de distance de plusieurs grottes autrefois habitées, il est probable que des fouilles régulières permettraient d'établir certaines relations entre les habitants des cavernes et ceux qui sont venus fixer leur foyer dans la vallée.

NOUVELLES ET CORRESPONDANCE

NOUVELLES DÉCOUVERTES EN ESPAGNE. — Conférence sur le préhistorique, par le Dr D. JUAN DE VILANOVA Y PIERA, professeur de paléonthologie à l'Université centrale.

« Parmi ces dernières (stations) il convient de mentionner d'une manière spéciale celle que l'on vient de découvrir à Alcoy et que j'ai visitée il y a huit jours ; on a trouvé dans cette grotte 24 squelettes humains, quelques-uns fort remarquables ; des instruments de pierre taillée, comme couteaux, scies, pointes de lances, flèches, haches polies en diorite en nombre considérable; comme aiguilles, poinçons, un *tornillo* (vis? rouet? étau? coin?) fort curieux destiné à servir d'ornement ; de la poterie appartenant à deux époques distinctes, et trois instruments de cuivre pur. »

(Extrait du nº 173 de la *Cronica cientifica*, de Barcelone)

La Station préhistorique de Vilanueva y Geltru, par le Révérend P. D. EDOUARDO LLANAS. — Vilanueva y Geltru est située près de la mer, dans la province de Barcelone, un peu au sud de Barcelone.

L'auteur cite deux découvertes faites dans les environs de cette ville :

1º A Calafell, où l'on a découvert en grande abondance des ruines romaines, on a trouvé au fond d'un bain romain et parmi des objets romains, *une petite hache polie en diorite*. C'est une hache de forme préhistorique. Cependant ce bain n'est pas antérieur à l'époque des Antonins. L'auteur pense

que cette hachette aurait été trouvée par les Romains et utilisée par eux, à n'importe quoi.

2° Tombes dans une exploitation d'argile, près du ravin de la *Masia-Nova*. Cinq sépultures avec squelettes, chacune formée de petites dalles debout recouvertes par une grande dalle. Ossements en grande partie détruits par les ouvriers. On y a recueilli : 5 petites haches en diorite, un poinçon, 2 projectiles sphériques en silex, un collier en petits cylindres de diorite et quelques fragments de poterie. L'auteur a pu sauver 3 crânes et il a reconnu ce qui suit :

Crâne n° 1 : diamètre antéro-postérieur = 188 millimètres, diamètre transversal maximum = 135, 5 millimètres. Par suite, indice = 72.

Crâne n° 2 : diamètre antéro-postérieur = 185 millimètres ; diamètre transversal maximum = 136, 5 millimètres. Par suite, indice = 73, 8.

Crâne n° 3 : diamètre antéro-postérieur = 192 millimètres ; diamètre transversal maximum = 142 millimètres. Par suite, indice = 73, 9.

Ce sont donc des dolychocéphales bien prononcés et sans doute de la même race que ceux qui peuplaient le midi de la France à l'époque de la pierre polie, pour lesquels Broca et Pruner-Bey ont trouvé en moyenne, indice = 73.

Ces 3 crânes sont de ceux que Pruner-Bey qualifie d'*harmoniques*; ils accusent une race belle et intelligente. Comme les sutures antérieures sont extraordinairement marquées et les sutures postérieures très soudées on doit conclure (si la théorie de Gratiolet a quelque valeur) que cette race était supérieure.

(Extrait de la *Cronica cientifica*, n° 174.)

EXCURSION DANS LA CORRÈZE ET LA DORDOGNE. — M. Cartailhac a conduit les auditeurs de son cours, les 24 et 25 mai, dans la Corrèze et la Dordogne; plusieurs professeurs de l'école de médecine et du lycée s'étaient joints au groupe des licenciés de la faculté des sciences et des auditeurs libres. Quelques personnes étaient venues d'assez loin. M. le Dr Guillaud, professeur à la faculté de Bordeaux et M. le baron Eschasseriaux, député de Charente, l'heureux propriétaire du camp de Peu-Richard.

Arrivés à Brives à 5 heures du matin les excursionnistes guidés par MM. Elie Massenat et Philibert Lalande ont visité la montagne de Lamouroux et ses grottes artificielles si curieuses, habitées sans doute depuis l'époque gauloise jusqu'au moyen âge.

Puis par la voie ferrée et en voiture on a gagné Condat et le Moustier où l'on a vu la grotte classique. On s'est embarqué sur la Vezère où la flotille a fait bon voyage malgré la hauteur considérable des eaux. Cette descente est après celle des gorges du Tarn la plus belle qu'on puisse exécuter dans le midi de la France; les falaises du crétacé aux aspects changeants au soleil ou dans l'ombre, la végétation luxuriante qui s'est emparée de tous les talus et couronne les escarpements constituent un tableau merveilleux.

Ajoutez à ce charme l'intérêt que présentent ces rives parsemées des stations de l'âge de la pierre ! On fait halte à La Madeleine où l'on a la chance de

trouver un recoin encore intact avec aiguilles et harpon. Quant aux silex ils sont inépuisables sur ce point comme sur tous les autres.

Les bateaux s'arrêtaient à la fin du jour devant les rochers du Cro-Magnon. Hélas! l'abri fameux a disparu presque complètement. Tout le long de la falaise des maisonnettes se sont élevées et l'hôtel de la gare est installé là où gisaient les squelettes humains.

Le lendemain on est revenu en amont, on a visité Laugerie-haute, Laugerie-basse, entrevu la sombre et mystérieuse gorge d'enfer, et enfin la grotte des Eyzies. A midi on partait pour Périgueux. MM. Hardy et Feaux se multiplient pour faire les honneurs de leur ville. On jette au passage un coup d'œil aux antiquités classiques, on voit au milieu d'un nouveau quartier des tranchées dans une alluvion quaternaire, qui a livré de remarquable pointes chelléennes; on pénètre, au delà de la Dordogne, dans la grotte sépulcrale de Campniac ; on gravit les pentes du plateau d'Écornebœuf, la vue s'étend de ces hauteurs sur l'oppidum gaulois d'un côté et de l'autre sur la ville et l'horizon.

Au musée, M. le Dr Gali fait admirer ses magnifiques séries récemment enrichies par l'acquisition de la vieille collection de Morceins, et autres non moins précieuses. Parmi les pièces récemment entrées on doit citer une énorme défense d'elephas primigenius entière.

La journée s'est terminée par l'étude des collections privées de MM. Hardy et Feaux, et les excursionnistes rentraient au milieu de la nuit à Toulouse.

De nombreuses photographies ont parfaitement réussi. C'est, croyons-nous, la première fois que *toutes* les stations classiques de la Vézère sont photographiées.

LE CONGRÈS ARCHÉOLOGIQUE DE FRANCE a tenu sa session, en juin dernier, à Montbrison. On a bien voulu nous communiquer les comptes rendus publiés dans un journal du pays : le *Mémorial de la Loire*, et nous en avons copié un passage qui procurera à nos lecteurs une douce gaieté.

« Un incident à noter cependant dès aujourd'hui. — M. Brassart a présenté une pierre ouvrée, ramassée dans nos environs, pierre à propos de laquelle ont disserté récemment ceux qui écrivent l'histoire des objets « préhistoriques », et il a demandé à la réunion de donner son avis sur cet objet qui, dit-il, lui paraît plus que suspect. Tous les hommes compétents ont été de l'avis de M. Brassart et M. le docteur Pieque de Lezoux, un des premiers céramistes de notre temps, a profité de la circonstance pour poser la question suivante :

« Y a-t-il dans cette assemblée des partisans de l'âge de la pierre paléolithique et néolithique ?

« Je ne crois pas, pour ma part, qu'on doive attribuer à l'étude de ces objets l'importance chronologique qu'on lui a donnée jusqu'ici.

« Je soutiens qu'il n'y a pas d'époque de la pierre, et que cet état inférieur de l'homme qu'il indique est indéterminé et dans le temps et dans l'espace.

« En d'autres termes, je crois que l'âge de la pierre taillée ou polie est

indéterminable à l'origine et n'est pas clos à notre époque, donc, ce n'est pas *une époque*.

« M. le Dr Pieque a tenu à faire constater que personne ne répondait à son observation et, à la sortie, plusieurs membres de la réunion l'ont félicité de son initiative ».

UNE RECTIFICATION A PROPOS DES MINES DE SILEX PRÉHISTORIQUES. — Lorsque j'ai signalé à l'attention du public par une première note précédant le travail complet de M. Boule, notre découverte des puits d'extraction du mur de Barrez (Aveyron) je croyais qu'aucun fait de ce genre n'avait été signalé en France. Or en relisant ces jours-ci l'ouvrage de M. le baron de Baye: *l'Archéologie préhistorique*, publié en 1880, j'ai rencontré le § suivant p. 134. « Les hommes de la pierre polie séjournèrent longtemps sur la pente du Raret. les nombreuses galeries où le silex était tiré pour fabriquer les instruments le démontrent d'une manière évidente. Ces galeries sont peu distantes des grottes, dans le lieu appelé *la Haie Jeanneton*. Il est vraisemblable que la tribu de Razet se livrait à la fabrication des instruments en silex qui étaient cédés par des échanges à d'autres populations auxquelles le silex faisait défaut. L'étendue des galeries accessibles par plusieurs puits est sans proportion avec les besoins du nombre d'habitants que l'importance de la station suppose. En outre de semblables galeries existent aussi du côté opposé de la montagne. Enfin les éclats répandus dans les galeries accusent une ressemblance avec la manière de procéder qui a été signalée à Spiennes, qui fut, comme on le sait, un centre de fabrication. » E. CARTAILHAC.

DOLMENS ET TUMULUS DE L'AVEYRON ET DU LOT. — M. Thomas WILSON, consul des États-Unis à Nice, voyageant pour connaître les stations préhistoriques de France et augmenter les collections de l'institution Smithsonienne à Washington a fait des fouilles heureuses dans quelques sépultures voisines de Villefranche d'Aveyron. Il a trouvé avec des poteries ornées, des perles ou amulettes en os et deux épingles en bronze.

RASOIR EN BRONZE A MONTSALVI (TARN). — Les *Matériaux* ont publié un travail complet sur les cimetières gaulois du Tarn (1879, p. 481), dernièrement les membres de la Société des sciences, arts et belles-lettres d'Albi se rendirent en excursion à l'un des gisements qui offre encore de temps en temps des tessons de poterie au laboureur. Un des excursionnistes a eu la chance de découvrir un petit rasoir en bronze, ajouré, avec anneau de suspension, semblable au modèle de Magny-Lambert.

Le propriétaire-gérant,
E. CARTAILHAC.

LYON. — IMPRIMERIE PITRAT AINÉ, 4, RUE GENTIL.

942

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE PRIMITIVE ET NATURELLE

DE L'HOMME

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

— FONDÉE PAR M. G. DE MORTILLET, 1865-1868 —

dirigée par

E. CARTAILHAC ET E. CHANTRE

avec le concours de

MM. E. BEAUVOIS, P. CAZALIS DE FONDOUCE
P. DU CHATELLIER, GIRARD DE RIALLE, L. LARTET, L. MARTINET
ADRIEN DE MORTILLET, Mis DE NADAILLAC, PIETTE
PILLOY, DE QUATREFAGES, RAMES, SALMON

DIX-NEUVIÈME VOLUME

3me SÉRIE — TOME II — 1885

Septembre

PARIS

CH. REINWALD, LIBRAIRE

15, RUE DES SAINTS-PÈRES, 15

—

1885

SOMMAIRE DE LA LIVRAISON DE SEPTEMBRE 1885

Mémoires originaux

L'Association française au Congrès à Grenoble ; travaux de la Section d'Anthropologie. 385

Revue des Livres

J. J. A. Worsaae. — De l'organisation des Musées historico-archéologiques dans le Nord et ailleurs, par Émile C. 433

Alcius Ledieu. — Boucher de Perthes, sa vie et ses œuvres, sa correspondance, par Émile C. 436

Sergi. — L'homme tertiaire en Lombardie, par Émile C. 437

Paul Mongrolle. — Origine et évolution de la parure, par Émile C. . . 439

Arthur Issel. — Di alcuni nuovi manufatti d'ematite rossa, par Émile C. 441

Nouvelles et Correspondance

Tumulus de Rochechouart (Haute-Vienne). — Le bracelet et le collier d'or de Lasgraïna (Tarn). — La grotte sépulcrale de Torsella (Espagne). — Sépultures de l'âge du bronze dans Vaucluse. — Préhistorique dans le Sahara. — Les stations littorales de la Gironde. — Congrès étrangers. — Nouvelle Société scientifique. 442

Nécrologie

J. J. A. Worsaae. *Avec portrait*. 447

Questions et Réponses. 448

MÉMOIRES ORIGINAUX

L'ASSOCIATION FRANÇAISE EN CONGRÈS A GRENOBLE

TRAVAUX DE LA SECTION D'ANTHROPOLOGIE

(LA ONZIÈME)

COMPOSITION DU BUREAU :

Présidents d'honneur : M. G. DE MORTILLET, attaché au Musée national de Saint-Germain-en-Laye ; M. le Dr GOSSE, doyen de la Faculté de médecine de Genève.

Président : M. PHILIPPE SALMON, vice-président de la Commission de conservation des monuments mégalithiques (élu à Blois en 1884).

Secrétaires : M. le Dr PINEAU ; M. le Dr COLLOMB, médecin de la marine.

La section a tenu six séances. Elle a fait une excursion spéciale à la station chelléenne de Curson et plusieurs visites à diverses collections locales.

Les élections pour 1886 ont amené les nominations suivantes :

M. D'AULT-DUMESNIL, président.

M. CHANTRE, délégué au Conseil d'Administration.

I

Position de la question tertiaire au point de vue anthropologique. — Nouvelles fouilles faites à Thenay en 1884 ; coupes et tableaux géologiques. — Les silex de Thenay. — Commission chargée de centraliser les documents relatifs à la question. — Première lettre de M. Arcelin. — Silex craquelés des sables de la Sologne. — Silex craquelés de Beg-er-Goalennec en Quiberon (Morbihan). — Discussion générale. — Seconde lettre de M. Arcelin ; présentation de silex taillés et craquelés par des causes naturelles et recueillis en Mâconnais ; discussion. — L'anthropopithèque en Dauphiné.

M. GABRIEL DE MORTILLET tient à préciser la question au point de

vue anthropologique et paléontologique. Les animaux varient d'un étage géologique à l'autre, et d'autant plus rapidement qu'ils ont une organisation plus complexe. Nous voyons le plus grand nombre des types zoologiques actuels représentés, durant la période tertiaire par des formes ancestrales très sensiblement différentes. L'homme, placé à la tête de la série animale, a dû varier autant et plus que les autres mammifères et dans les couches tertiaires gisent sans doute aussi les restes de son ancêtre. Ce n'était pas encore l'homme, mais c'était déjà un animal plus parfait que les singes les plus intelligents de notre époque. On n'a pas retrouvé ses ossements; mais chacun sait combien sont rares les vestiges fossiles des animaux supérieurs. Du reste, l'homme à toutes les étapes de son existence a laissé d'autres traces de lui-même que son propre corps. La question paraît donc devoir se poser ainsi : Y a-t-il, dans les couches géologiques de la période tertiaire, des vestiges industriels révélant l'existence, à cette époque, d'un ancêtre, d'un précurseur de l'homme?

M. D'AULT-DUMESNIL établit la coupe du gisement de Thenay, d'après les fouilles qu'il y a pratiquées à l'occasion du Congrès de Blois. Nous renvoyons nos lecteurs à l'excellent mémoire dans lequel M. d'Ault a résumé ses observations et que les *Matériaux* ont publié cette année même, en juin[1].

Après une observation complémentaire de M. G. DE MORTILLET, M. DALEAU communique les résultats de ses propres recherches dans la même localité. Chargé avec M. d'Ault Dumesnil de diriger les fouilles de Thenay, faites aux frais de l'Association française, nous avons, dit-il, fait ouvrir deux tranchées de 5 mètres de long sur 0m80 de large au lieu dit le Pont de Gallé. Le premier puits fut poussé jusqu'à la couche de marne grise, soit 3m 06 de profondeur. Nos collègues des sections d'anthropologie et de géologie visitèrent les fouilles le 8 septembre. La couche à silex de la seconde tranchée fut mise à découvert sous leurs yeux ce jour-là.

M. Daleau a recueilli de nombreux silex dans cet argile miocène. Parmi ceux qu'il présente à la section, beaucoup sont décortiqués, un

[1] *Matériaux*, 3e série, t. II, 1885, p. 241.

grand nombre sont craquelés ou brûlés. Certains de ces derniers présentent des cavités cupuliformes très caractéristiques causées par l'action du feu. Les gros silex provenant de l'argile verte ont surtout attiré son attention. Presque tous sont décortiqués; sur un certain nombre on trouve des cassures concaves ou convexes et des arêtes tranchantes émoussées ou retouchées.

Pourquoi, ajoute M. Daleau, ne verrions-nous pas sur ces nodules les traces d'un travail intentionnel résultant de la taille par l'étonnement au feu? Pourquoi, comme le font encore de nos jours les Mincopies (de Quatrefages: L'homme tertiaire. Thenay et les îles Adamans, *Matériaux*, 1885, p. 97), l'homme tertiaire ne se serait-il pas servi du feu pour morceler des silex qu'il ne pouvait tenir à la main, et leur donner par ce fait des arêtes tranchantes? Pourquoi, enfin, ne considèrerions-nous pas comme déchets de ces blocs décortiqués (sauf quelques rares exceptions), tous les petits silex brûlés et craquelés que nous avons rencontrés dans l'argile thenaisienne?

En résumé, ces nodules décortiqués et ces silex craquelés révèlent l'intervention d'un être intelligent, qui sut allumer ou conserver le feu, qui devint, par hasard, l'instrument de la taille par étonnement.

Il serait urgent de demander un crédit à notre riche association et de continuer les fouilles de Thenay; car j'ai la conviction qu'un jour viendra où la question paléoethnologique sera résolue d'une façon aussi affirmative que la question géologique l'a été à Blois, à notre dernier Congrès.

M. le PRÉSIDENT se fait l'écho d'une des conclusions de M. Daleau tendant à ce qu'une nouvelle demande d'allocation en vue de continuer les fouilles de Thenay, soit transmise au comité des subventions de l'Association française. En outre, une commission composée de MM. d'Ault-Dumesnil, Adrien de Mortillet et Daleau serait chargée de poursuivre les études et de centraliser les documents relatifs à cette importante question. M. Boule, qui s'excuse par lettre de n'avoir pu entreprendre sur les silex thenaisiens les expériences de laboratoire dont il s'était chargé à Blois, serait adjoint à cette commission.

Ces motions sont votées à l'unanimité.

M. CHANTRE donne lecture d'une lettre de M. ARCELIN, annonçant l'envoi d'une série de silex qui seront présentés au cours de la discussion sur l'*homme tertiaire*. M. Arcelin ne saurait admettre, avec M. de Quatrefages, dont il cite le dernier article paru dans les *Matériaux* [1], que l'homme des temps éocènes et miocènes fût semblable à nous. Il y aurait là, dit-il, un anachronisme biologique. J'accepterais encore l'anthropopithèque de M. de Mortillet, mais M. de Quatrefages parle de l'*homme;* qu'entend-il par cela?

M. TESTUT, au nom de M. LOTTIN, fait passer sous les yeux de la section deux silex craquelés qu'accompagne la lettre suivante :

«... Ces fragments ont été recueillis à la surface du sol des sables de Sologne où l'on en trouve communément... Cette fréquence des silex craquelés sur des points bien différents, mais toujours sur le même terrain géologique, n'indiquerait-elle pas que le craquelage est dû à une autre action que celle du feu? .. D'un autre côté, je dois vous signaler l'analogie qui existe entre la structure de ces deux échantillons et celle d'un morceau d'opale brut qui fait partie de ma collection de minéraux. Cette analogie est aussi complète que possible ; ce sont les mêmes craquelures se prolongeant dans la masse et ayant déterminé un effritement semblable. Or cette opale n'a pas évidemment subi l'action du feu, puisqu'elle présente de superbes jets de lumière que cette action n'aurait pas manqué de détruire.

« Cette analogie morphologique ne semblerait-elle pas indiquer une analogie d'influence modificatrice, qui dans ce cas, ne saurait être le feu, mais par exemple un retrait de la matière aussitôt après sa solidification? »

M. PH. SALMON, présente de la part de M. F. Gaillard, des silex craquelés trouvés près la presqu'île de Quiberon à la station de Beg-er-Goalennec (Morbihan). « Ces silex craquelés se retrouvent dans les éclats comme dans les morceaux travaillés; il y en a de gris, de lilas, de bruns, de rouges, etc... Mais il ne paraissent nullement craquelés au feu. Du moins la plupart de ces échantillons n'en portent pas trace. »

[1] *Matériaux*, 1885, p 337.

M. Magitot prie M. Daleau de préciser sa pensée sur un silex lancéolé qui a été montré à la section et qui lui paraît avoir une extrême importance.

M. Daleau dit que parmi les pièces présentées la pointe de silex subtriangulaire seule lui paraît être concluante, mais qu'il croit absolument à l'efficacité du feu employé intentionnellement comme agent de section du silex.

M. Sirodot juge fort dangereuse et compromettante l'introduction dans une discussion scientifique de pièces aussi contestables. Il regrette qu'on laisse peu à peu la théorie prendre le pas sur l'examen pur et simple des faits. L'anthropologie doit rester, suivant lui, une science d'observation et se contenter jusqu'à nouvel ordre de colliger un nombre suffisant de travaux et d'objets probants.

M. Magitot demande si quelqu'un est disposé à nier absolument toute trace de travail intentionnel sur le petit silex dont il a déjà parlé. Une seule pièce bien caractérisée entraînerait, quant à lui, sa conviction jusqu'ici indécise.

M. Sirodot dit qu'un silex isolé ne saurait rien prouver. Il faut de nombreuses séries, sans lesquelles on ne peut établir ni comparaisons, ni système vraiment scientifique.

M. le Dr Gosse, de Genève, qui a été l'un des premiers champions de l'existence de l'homme aux temps quaternaires, croit devoir réserver son opinion. Il rappelle, toutefois, que les mêmes objections qui s'élèvent aujourd'hui contre une ancienneté plus grande encore ont été soulevées autrefois contre les silex qu'il présentait à l'appui de sa thèse. On les trouvait trop peu nombreux. A présent l'homme quaternaire est à peu près accepté. La question tertiaire paraît devoir suivre les mêmes étapes.

M. Gosse fait remarquer, d'autre part, que le fragment lancéolé de M. Daleau porte un bulbe de percussion dont la partie supérieure a disparu par suite d'une retaille à 45° environ, produite par une cause impossible à déterminer.

M. Sirodot considère ce bulbe de percussion comme un conchoïde banal.

M. G. de Mortillet, répondant à M. Testut, ne voit sur les silex craquelés de la Sologne que l'action des feux de bergers ou de labou-

reurs. Quant à l'opale à laquelle il a été fait allusion, il accorde que le feu l'eût rendue opaque et laiteuse. Mais tandis que cette pierre, silicate très hydraté, se craquellerait en passant de l'état gélatineux à l'état solide, il n'en est pas de même des silex de Thenay, ces derniers ayant probablement perdu, au moment de leur utilisation, leur eau de carrière et même une partie de leur eau de composition; ils n'ont pas dû se craqueler sous la même influence, puisqu'ils n'y pouvaient donner lieu.

M. G. de Mortillet maintient que si la chaleur solaire peut décortiquer les silex à la surface du sol, comme cela a été avancé pour plusieurs points de l'Orient, il faut la chaleur artificielle pour arriver aux degrés extrêmes du craquelage et à l'effritement. Il montre à ce propos des silex profondément altérés par le feu et qui proviennent de la forêt brûlée de Breuil-le-Sec (Oise), où ils sont très abondants.

Enfin l'objection tirée du petit nombre des pièces vraiment caractérisées n'a pas grande valeur. Ce n'est que sur *quatre* mètres cubes de matériaux que l'on trouvait en moyenne, à Saint-Acheul, un instrument travaillé. Et Saint-Acheul passe pour une de nos plus riches stations quaternaires. Il aurait été bien étonnant qu'à Thenay, où l'on n'a assurément pas fait des fouilles comparables à celles de Saint-Acheul, on eût trouvé immédiatement une quantité appréciable de pièces concluantes. Et l'on en a quelques-unes, cependant.

M. Sirodot ne partage pas cette manière de voir.

M. d'Ault Dumesnil rappelle que les ouvriers qui travaillent la craie rejettent les rognons de silex. Lorsque, sur ces tas de débris, un hiver rigoureux a passé, on peut remarquer que tous ceux qui se trouvent à la surface sont craquelés. Il a observé ce fait dans la Somme, Seine-et-Oise, Seine-et-Marne. Bien plus, pour lui, le transport du silex, le roulage dans certaines conditions pourraient peut-être suffire à produire le craquelage.

M. Chantre présente, au nom de M. Arcelin, trente et un silex sur lesquels ce dernier croit voir tous les caractères que l'on attribue à la taille intentionnelle. Quelques-unes de ces pièces, provenant de la surface du sol, ont été altérées par des causes purement accidentelles, pics de casseurs de pierres, pieds des vaches, roues des voi-

tures, glissement du silex dans certaines conditions, etc. D'autres, trouvées dans les sables siliceux et les argiles éocènes du Mâconnais, sont décortiquées, craquelées comme les silex de Thenay. Nos lecteurs se rappellent sans doute le mémoire publié par M. Arcelin dans notre numéro du mois de mai dernier [1]. Ils pourront le consulter avec avantage pour se rendre un compte exact des arguments présentés par notre collègue. Depuis, M. Arcelin a recherché si les silex craquelés se trouvaient aussi dans les couches profondes du terrain éocène, et il a constaté :

Que les silex en contact avec les sables siliceux, à de grandes profondeurs, sont fendillés et accusent une tendance au craquelage;

Que le craquelage devient plus apparent dans les déblais exposés depuis un certain nombre d'années aux influences atmosphériques ;

Que le craquelage devient plus apparent encore dans les zones supérieures constituant l'argile à silex proprement dite ;

Qu'enfin, parmi les silex ramassés à la surface, les fentes s'élargissent, se remplissent de matière terreuse ocreuse qui les rend plus visibles ; qu'en un mot le craquelage atteint là son dernier degré.

Il en conclut que le craquelage observé en Mâconnais résulte : 1° de la nature du silex (tous ne sont pas craquelés dans les mêmes zones) ; 2° d'actions exercées sur le silex dès l'époque éocène (émissions hydrothermales à de hautes températures), dont les effets s'accroissent à mesure que les silex se trouvent plus longtemps exposés aux influences atmosphériques (changements brusques de température, alternatives de soleil et de gelée, etc.); 3° sans parler de l'action directe du feu qui a pu s'exercer à la surface du sol.

Les silex craquelés de Thenay ont pu se produire dans les mêmes circonstances naturelles que ceux du Mâconnais. M. Arcelin attribue également à des actions purement naturelles les apparences de taille intentionnelle signalées dans différents gisements tertiaires de France et de Portugal.

M. G. DE MORTILLET regrette très vivement l'absence de M. Arcelin. Néanmoins il se permettra de discuter quelques-unes de ses assertions. Certaines d'entre elles sont puériles. La production de

1 *Matériaux*, 3e série, t. II, 1885, p. 193

pièces taillées involontairement par un cantonnier ou éclatées sous le choc des roues de chariot ne peut être sérieusement présentée comme un argument contre la taille intentionelle des silex de Thenay et d'ailleurs. L'action des feux de berger doit être écartée également. Celle des émissions hydro-thermales n'est prouvée par rien. Est-ce un procédé scientifique d'invoquer une influence que personne n'a vue à l'œuvre, sans se donner la peine de vérifier ses effets? Je dirai plus : l'action des causes hydro-thermales est démentie par l'observation. En Islande, terre classique des geysers, où l'on se trouve à chaque pas en présence des phénomènes invoqués par M. Arcelin, où le silex offre, sur beaucoup de points, des caractères d'extrême altérabilité, on n'a pas d'exemple de cette action.

M. CHANTRE remarque que les silex de M. Arcelin ne rappellent en aucune façon ceux de Thenay et du Puy-Courny.

M. POMMEROL signale spécialement deux échantillons *craquelés* de la collection de M. Arcelin. Il n'y a pas d'analogie à établir entre ces silex et ceux de Thenay. Les premiers, recueillis à la surface, ont peut-être subi l'action des feux de bergers. De plus, nous ne trouvons pas, sur la plupart de ces pièces, les arêtes vives, franches, et les facettes nettes, planes ou curvilignes, des échantillons de Thenay. Les silex de M. Arcelin ne viennent pas affaiblir la portée de la découverte de l'abbé Bourgeois.

M. DE MORTILLET, au cours d'une communication sur l'Isère préhistorique, présente l'observation suivante :

Les trois gisements où les œuvres de notre ancêtre tertiaire ont été découvertes — Thenay, Otta et le Puy-Courny — sont des formations d'eau douce et les silex travaillés y ont été découverts dans les couches littorales.

Le tortonien d'eau douce, auquel appartiennent Otta et le Puy-Courny, est très développé dans l'Isère, et si l'aquitanien — horizon de Thenay — y fait à peu près défaut, l'étage intermédiaire entre lui et le tortonien, le mayencien ou miocène moyen, est représenté dans le département par des fentes et des poches remplies d'un limon ferrugineux, mais renfermant de nombreux ossements. Ces fentes et ces poches sont disséminées au milieu des calcaires de la grande oolithe,

à la Grive-Saint-Alban, près Bourgoin. Jourdan y aurait découvert une dent simienne.

M. CHANTRE dit qu'il a été impossible de retrouver cette dent parmi les collections du Muséum de Lyon ; la faune de la Grive, qu'il se propose de décrire prochainement, paraît analogue à celle de Sansan. M. Chantre lui-même a reconnu dans le gisement un fragment de mâchoire d'un singe anthropomorphe voisin du Gibbon sans doute le *Pliopithecus*.

M. DE MORTILLET se demande si l'on ne se trouverait pas en présence des restes d'un *anthropopithèque*. On a, en tous cas, des chances d'en découvrir dans le tortonien des environs de la Tour-du-Pin et de Grenoble — à Pommiers, entre Voreppe et Saint-Laurent-du-Pont.

II

L'Antiquité géologique de l'homme dans les Alpes du Dauphiné. — Ursus spelœus dans la vallée de la Bourne et dans le Jura. — Polissage dans des grottes de l'âge du renne au mont Salève, près Genève. — Un nouveau gisement chelléen dans la Drôme ; excursion à ce gisement et discussion. — Nouvelles découvertes dans la grotte des Balmes, près Villereversure (Ain). — Silex retaillés de la station néolithique d'Ors (île d'Oléron). — De l'âge du gisement du Mont-Dol (Ille-et-Vilaine). — La station moustérienne de Noblens (Ain). — Nouvelles découvertes dans la grotte de Marcamps (Gironde). — Aperçu général sur les découvertes préhistoriques faites en Dauphiné. — Le département de l'Isère aux temps préhistoriques. — Sur les stations préhistoriques des environs de Mascara (Algérie). — Restes de la faune de l'époque quaternaire du diluvium de l'Yonne. — Nouvelles fouilles dans la grotte de Nermont près Saint-Moré (Yonne). — Exploration archéologique d'Auzon et d'Entraigues, dans le Vivarais. — Haches en pierre polie emmanchées. — Fouilles dans la grotte de Gigny, près Saint-Amour (Jura). — Polissoirs du département de la Dordogne. — Polissoir du Grand-Pressigny. — Les dernières découvertes préhistoriques dans la moyenne et basse vallée du Rhône, en 1885. — Parure et poterie néolithiques de la Limagne. — Silex taillés trouvés dans l'Erg (Sahara) ; sépultures dans des jarres (Oumach, près de Biskra). — Atelier de la pierre polie dans le bois de Clamart (Seine). — Station néolithique de Beg-er-Goalennec en Quiberon (Morbihan). — Moustier-Sainte-Marie (Basses-Alpes) avant l'histoire. — Nouvelles fouilles au Caucase. — Les tumulus des premiers âges du fer dans la région sous-pyrénéenne. — Fouilles dans les tumulus du Dauphiné. — Présentation d'objets de l'âge du bronze provenant d'une cachette de fondeur et d'objets de l'âge du fer provenant de la station de la Tène. — Sépultures gauloises à Rives (Isère) et à *La Pompelle*, près Reims. — Palafittes du lac de Paladru — La cité souterraine de Combperet. — Origine du fer assyrien.

M. VILLOT ne croit pas qu'il existe de station humaine vraiment quaternaire dans les Alpes du Dauphiné. La grotte de Revon (voir

Bulletin de la Société des Sciences naturelles du Sud-Est, t. I, p. 65, 67 et 68), découverte et malheureusement détruite en 1882, contenait, il est vrai, avec un pariétal humain, des ossements et des dents d'un ours qui paraît se rapporter à l'*Ursus spelœus*, mais ces débris étaient accompagnés d'autres espèces animales actuellement vivantes (chèvre ou bouquetin). M. Villot pense que cette station se rattache plutôt au commencement de l'époque moderne qu'à la fin des temps quaternaires.

Quant aux grottes de la Balme et des environs de Crémieux, l'âge que leur attribue leur explorateur, M. Chantre, a été contesté. Il est donc permis de croire que là aussi nous nous trouvons en présence d'une station appartenant au début de l'époque actuelle.

Ce n'est qu'après le retrait des glaciers quaternaires que l'homme a pu pénétrer dans la région montagneuse du Dauphiné. Lorsqu'il est venu s'établir sur les premiers contreforts des chaînes subalpines, la vallée du Graisivaudan et celle de Voreppe étaient libres et les glaciers relégués sur les pentes des montagnes.

La flore et la faune glaciaires étaient, elles aussi, déjà entrées dans la voie de rétrogradation. Plantes, animaux, suivant les glaciers et devançant l'homme, se sont ainsi peu à peu retirés sur les cimes des Alpes, où nous trouvons encore aujourd'hui quelques-unes des espèces glaciaires.

M. Chantre : On vient, à propos de l'antiquité de l'homme dans les Alpes dauphinoises, de rappeler mes découvertes dans les grottes des environs de Crémieux. M. Villot nous dit que l'attribution quaternaire que j'ai donnée à la faune de l'une de ces grottes n'est pas admise par tout le monde. Je crois, au contraire, que personne n'a pu mettre en doute l'époque à laquelle on doit rattacher l'existence du renne dans nos contrées.

M. Villot cite, à l'encontre de l'opinion que vient d'émettre M. Chantre, un passage très explicite de Florian Vallentin :

« La présence du renne à la Balme, à Béthenas, à Brotel, etc..., a été la cause déterminante du classement de ces stations aux temps quaternaires. Nos vallées avaient leur configuration et leur profondeur actuelles lorsque le renne y émigra, sans doute pour trouver un milieu plus favorable. Au point de vue géologique, la présence du

renne dans notre région est donc unie aux temps néolithiques. Le renne vivait alors dans les Alpes françaises avec une faune qui s'est peu modifiée depuis. Il paraît avoir disparu assez rapidement pour des causes diverses ; il a pu, par exemple, être détruit; il a pu aussi gagner une région plus favorable à son développement. Aussi les gisements voisins de ceux que je viens d'énumérer ne livrent-ils aucune trace de ce ruminant. Au point de vue de l'industrie, on ne peut faire aucune différence entre ces diverses stations. La race était la même : M. Broca, qui a examiné le crâne de Béthenas, attribué par M. Chantre à l'époque de la Madeleine, a reconnu qu'il ressemblait fort peu aux crânes de cette époque. Ainsi, la présence du renne dans les stations de la Balme, de Béthenas et de Brotel ne saurait faire remonter ces stations aux temps quaternaires, en l'absence de tout autre fait caractéristique [1]. »

M. DE MORTILLET fait remarquer qne cette discussion porte sur un malentendu. Il y a à Béthenas deux grottes : l'une magdalénienne — Béthenas supérieur; — l'autre néolithique — Béthenas inférieur —. C'est dans cette dernière que l'on a découvert le crâne en question. Il ajoute un mot sur l'autorité de Florian Vallentin, invoquée par M. Villot. Cet archéologue, qui s'est acquis plus tard une réputation méritée comme épigraphiste, n'était, au moment où il publia l'*Ancienneté de l'homme en Dauphiné*, qu'un simple débutant en paléoethnologie. Il n'est donc pas étonnant de trouver dans son travail quelques confusions, malgré tout le mérite qu'il peut avoir en d'autres points.

M. G. de Mortillet croit devoir ajouter que la grotte quartenaire de la Balme, fouillée aussi par M. Chantre, a donné moins ed renne et plus de grand cerf, de grands bovidés et de cheval que celle de Béthenas. On doit en conclure que Béthenas, probablement antérieur à la Balme, n'appartient même pas tout à fait à la fin de l'âge paléolithique.

M. VILLOT tient à préciser les limites très restreintes dans lesquelles il s'est placé pour envisager la question de l'homme quaternaire. Sa communication a pour titre : *Antiquité géologique de l'homme dans*

1 FLORIAN VALLENTIN, *Ancienneté de l'homme en Dauphiné*, Grenoble, 1880 p. 9 et 10.

les Alpes du Dauphiné. Il n'a donc voulu parler que des environs de Grenoble, c'est-à-dire des zones alpines et subalpines qui comprennent la chaîne de Belledonne et les massifs de Villard-de-Lans et de la Grande-Chartreuse; ce n'est que très accessoirement, et à titre d'introduction historique qu'il a cité les très intéressantes études de M. Chantre sur les grottes de la Balme, de Béthenas et de Brotel, en Dauphiné.

M. le Dr Carret annonce que M. Topinard a rencontré dans la vallée de la Bourne, un fouilleur de grottes qui lui a offert de l'*Ursus spelœus*.

M. Chantre a vu les ossements en question, qui lui ont été présentés à Lyon. Mais il n'a entendu parler d'aucun objet d'industrie ou reste humain quelconque. Il y a des recherches à faire dans cette direction.

M. le Dr Gosse a trouvé, dans le Jura, des traces évidentes d'*Ursus spelœus*, accompagné de débris humains incontestables. Il n'a pu continuer la fouille, mais il offre de donner toutes les indications nécessaires aux explorateurs qui désireraient la reprendre.

Au mont Salève, près de Genève, M. Gosse a découvert deux stations du renne dans lesquelles il a pu constater des traces de polissage. Il croit pouvoir avancer, sans l'affirmer toutefois, que dans les Alpes spécialement, l'âge du renne se serait prolongé beaucoup plus longtemps qu'ailleurs. M. Gosse a trouvé, par exemple, une fusaïole en grès poli au plafond d'une grotte funéraire renfermant aussi du renne.

M. Chantre aurait des doutes sur la façon dont la fouille a été faite, si M. Gosse n'en était pas l'auteur. On a de nombreux exemples de grottes magdaléniennes remaniées à leur partie supérieure par les néolithiques, qui y ensevelissaient leurs morts. Ne serions-nous pas en présence d'un cas analogue.

M. de Mortillet fait remarquer, au surplus, que le polissage, généralisé à l'époque néolithique, est bien antérieur à cette période. Pendant le magdalénien, on polissait un peu la pierre et beaucoup

l'os. Il rappelle que Lartet a découvert à la Madeleine un *polissoir*, conservé actuellement au musée de Saint-Germain.

M. CHANTRE rappelle que M. Adrien de Mortillet a montré l'année dernière à Blois, des outils en silex polis par l'usure venant de la grotte magdalénienne d'Arrudy. On peut citer encore un grand nombre d'exemples de ce genre.

M. le docteur TESTUT a présenté, il y a quelques mois, à la Société d'anthropologie de Bordeaux et du Sud-Ouest, trois polissoirs provenant des stations classiques de la Madeleine, Laugerie-Basse et Cro-Magnon.

M. le docteur GOSSE, répondant à l'observation de M. Chantre, dit qu'il ne peut croire à la superposition de deux époques. Le polissage des objets des grottes du Salève est tout à fait spécial et caractéristique. Quant au remaniement, il est rendu très improbable par le mode de remplissage de la grotte dont il a parlé spécialement.

M. CHANTRE signale la découverte d'un gisement chelléen à Curson, entre Romans et Tain (Drôme). C'est le premier que l'on ait trouvé dans le Dauphiné.

En 1876, M. Nughes, de Romans, avait annoncé au directeur du Muséum de Lyon une trouvaille d'ossements fossiles de grand mammifère, soit quatre molaires supérieures d'*Elephas intermedius* qui furent acquises par cet établissement. Le gisement était une sablière située dans la petite vallée de la Vaune et sur la route de Tain à Saint-Donnat.

En décembre 1884, à la suite d'une nouvelle découverte d'ossements faite dans la même carrière, M. Chantre se rendit à Curson. Des fouilles lui permirent d'extraire une mâchoire inférieure complète appartenant sans doute au même animal que celui dont provenaient les molaires de 1876.

Le sable du gisement de Curson est fin et contient très peu de galets. M. Chantre en avait recueilli le plus grand nombre possible, et grand fut son étonnement lorsque, au moment de les emballer, il s'aperçut que la plupart étaient des percuteurs et des galets de quartz taillés très grossièrement.

Le temps a manqué pour étudier en détail la position stratigra-

phique du niveau de Curson en dehors de la grande zone. Toutefois il paraît incontestablement chelléen, comme le démontrent ses caractères paléontologiques et archéologiques.

On peut rapprocher des outils provenant de cette station, une magnifique hache chelléenne découverte isolément à Suze-la-Rousse, dans le même département.— M. Chantre est à la disposition de ceux des membres de la section qui voudraient visiter le gisement de Curson.

M. d'Ault Dumesnil fait remarquer que l'imperfection de la taille des quartzites de Curson est la conséquence de leur structure minéralogique et non pas le fait d'une industrie spéciale.

Quelques membres de la Onzième Section ayant accompagné M. Chantre dans une excursion qu'il a faite, le 15 août, aux sablières de Curson, une seconde discussion s'engage, le 17, sur un certain nombre de pièces recueillies à cette occasion dans ce gisement quaternaire.

M. Chantre prend d'abord la parole pour présenter cette nouvelle série de quartzites taillées. Il rappelle sa communication précédente et insiste surtout sur ce fait que ces instruments ont été recueillis, les uns par des personnes étrangères à la science, les autres par plusieurs de nos collègues.

Un de ces objets surtout porte tous les caractères de la taille intentionnelle et ressemble absolument aux quartzites des alluvions de la Garonne.

M. Pommerol dit que, parmi les éclats présentés, il en est un dont la taille lui paraît indiscutable ; ce fragment est muni de plusieurs facettes planes, du plan de frappe, du conchoïde de percussion et des lignes courbes concentriques. Il sera moins affirmatif pour les autres pièces, détachées de gros cailloux roulés. Sont-elles des déchets de fabrication, ou des éclats naturels ? La face éclatée est certainement de date postérieure à la surface roulée ; mais ce grossier éclatement a-t-il été produit par l'homme ? Il lui paraît difficile de l'admettre. M. Pommerol ne trouve, du reste, sur ces prétendus outils, aucune trace d'usure. A quoi auraient-ils donc servi ?

M. CHANTRE ne pense pas que l'on ait jamais donné l'usure comme un caractère d'authenticité.

M. DALEAU : J'ai visité, avant-hier, la sablière de Curson dont M. Chantre a retiré la magnifique mâchoire d'*Elephas intermedius*, que nous avons pu admirer dans les galeries du Muséum de Lyon [1].

On a extrait, sous nos yeux, de ces sables quaternaires, plusieurs éclats de quartzites taillés intentionnellement et semblables à ceux qui viennent de nous être présentés. Ces grands éclats, tranchants à la partie inférieure, ont dû servir d'instruments à nos lointains ancêtres. J'espère que de nouvelles fouilles nous dévoileront les secrets de cette station.

M. SALMON ne voit que sur un seul fragment un plan de frappe naturel.

M. SIRODOT insiste de nouveau sur la nécessité de ne présenter que des pièces parfaitement caractérisées. Si, parmi les quartzites recueillies, il en est qui ne peuvent être sujettes à aucune contestation d'autres, bien qu'offrant la bulbe de percussion, pourraient être le résultat de chocs accidentels. Plus la taille est grossière, plus on doit apporter de réserve dans le choix des documents qui seront introduits dans la discussion. Par exemple, ne se pourrait-il pas que quelques-uns de ces chocs accidentels dont il est parlé plus haut se soient produits postérieurement à l'*Elephas intermedius* ? M. Sirodot montre un éclat à arêtes très vives, sans trace d'usure. Cependant, ajoute t-il, il m'a semblé apercevoir que la mâchoire supérieure de l'*Elephas* est roulée. Pourquoi les pièces ne le sont-elles pas ?

M. CHANTRE fait observer que la mâchoire en question, qui est restée assez longtemps chez un paysan, porte effectivement des traces de fractures, mais non l'usure produite par le roulage.

M. SIRODOT croit pourtant avoir vu sur l'apophyse mastoïde les vestiges caractéristiques d'un roulage prolongé.

M. SALMON fait remarquer que les départs récents sont facilement

[1] Après la visite faite à Curson par quelques-uns de nos collègues, ceux-ci se rendirent à Lyon et visitèrent, sous la conduite de M. Chantre, les différentes collections que possède cette ville.

reconnaissables sur les quartzites à leur teinte plus pâle, presque blanche.

M. Sirodot, à propos des visites faites aux collections de Lyon, exprime sa vive satisfaction d'avoir trouvé au Muséum de cette ville une série paléontologique quaternaire du plus haut intérêt. Il considère comme un devoir de signaler aux travailleurs les précieuses richesses accumulées dans ce musée par les soins de M. Jourdan, de M. Lortet et de notre collègue, M. Chantre, qui sait donner un si grand attrait aux travaux de la section d'anthropologie. M. Sirodot prie celle-ci de se joindre à lui pour remercier publiquement M. Chantre des services qu'il rend à la science. Il propose de remercier aussi les membres de la Société d'anthropologie de Lyon, qui ont fait à leurs hôtes l'honneur de les accompagner avec la plus cordiale affabilité.

C'est au Muséum de Lyon qu'il faut aller faire l'étude de deux genres qui se rencontrent toujours associés — l'*Elephas* et le *Rhinoceros* —. Cette étude a une haute importance, car s'il y a de très grandes variations dans les molaires des éléphants, elles sont moins accentuées chez le rhinoceros et par conséquent ce dernier servira souvent à la détermination de l'éléphant.

Le Muséum de Lyon renferme des pièces nombreuses classées sous le nom d'*Elephas intermedius*. M. Sirodot demande à M. Chantre de préciser la nature des couches du lehm dans lesquelles les pièces principales ont été recueillies.

M. Chantre remercie M. Sirodot des termes élogieux dans lesquels il vient de parler du Muséum de Lyon. Il tient à rappeler qu'il n'est que le collaborateur de M. le Dr Lortet, qui a succédé, en 1869, au Dr Jourdan, véritable fondateur de cet établissement. Mais depuis la retraite de ce vénérable savant l'importance du Muséum de Lyon a considérablement augmenté.

M. Chantre désire donner quelques éclaircissements au sujet des séries paléontologiques locales dont M. Sirodot a signalé l'intérêt dans l'étude des grands problèmes de synchronisme et de superposition des faunes tertiaires et quaternaires de notre pays.

Pour ne parler que du quaternaire, phase sur laquelle M. Sirodot

asurtout attiré l'attention, M. Chantre répète ce qu'il a dit ailleurs : L'*Elephas primigenius* se rencontre partout dans le lehm des bas niveaux associé au *Rhinoceros tichorhinus* et au *Cervus tarandus*. L'*Elephas intermedius* — espèce créée par Jourdan à une époque où les travaux de Falconner et Lartet n'étaient point encore publiés, mais qui n'est peut-être qu'une race de l'*Elephas antiquus* — se trouve dans des lehms situés actuellement sur des points que l'on peut attribuer à des hauts niveaux, sans cependant identifier le quaternaire du bassin du Rhône à celui du bassin de la Seine, comme on l'a fait à tort quelquefois.

Malheureusement cet éléphant, le plus fréquent aux environs de Lyon et dont on possède un squelette complet, est très rarement accompagné d'autres espèces. On doit reconnaître que si l'on est d'accord pour le considérer comme plus ancien que l'*Elephas primigenius*, l'âge exact de son gisement n'est pas encore parfaitement défini. Il est, toutefois, postérieur à l'*Elephas meridionalis*, lequel est généralement associé, dans le bassin du Rhône, au *Rhinoceros megarhinus* ou *leptorhinus*.

M. l'abbé Beroud communique ses nouvelles découvertes dans la grotte des Balmes, près Villereversure, en Revermont (Ain). Il présente une monographie complète de cette grotte, avec coupes et profils à l'appui. Douze couches de dépôts meubles, intacts, non remaniés, variant de composition minéralogique, d'origine et de richesse paléontologique : sables peut-être éocènes, limons jaunes, limons jaunes ocreux, rouge brun ou terne, purs ou avec cailloutis, blocs et ossements, intercalés au milieu des bancs calcaires ou régulièrement entassés dans une vaste excavation de plus de 1900 mètres cubes.

La brèche ossifère proprement dite se présente la dernière dans l'ordre de succession des dépôts ; elle forme 700 mètres cubes de matériaux empâtant à toute hauteur et dans toutes les directions des ossements innombrables de la faune quaternaire, depuis le rhinocéros, l'*Elephas meridionalis (?)*... deux silex taillés réputés moustériens ; quartzites alpines, et cela en plein territoire glaciaire.

Il serait fort désirable de classer géologiquement ce remplissage et d'en fixer la date.

La couche supérieure, violée, représente l'époque moderne gallo-romaine (?) avec crânes et ossements humains, poteries, foyers, armes et ornements en bronze, fer, cuivre, plomb et faune actuelle.

M. CHANTRE qui a eu l'occasion d'étudier la faune quaternaire dont vient de parler M. Beroud n'avait pas encore vu la dent qu'il vient de présenter comme se rapportant à *l'E. meridionalis*, fait qui serait du plus haut intérêt. Il préfère la ranger dans le groupe des *Elephas intermedius*.

M. G. DE MORTILLET est plus disposé à attribuer ces débris à l'*E. priscus*, variété de l'*africanus* que l'on a retrouvée sur plusieurs points de l'Europe méridionale et même sur le Rhin. La présence du *priscus* ou *africanus* à Villereversure aurait la plus grande importance, car elle conduirait à une déduction climatologique dont l'intérêt n'échappe à personne.

M. SIRODOT croit bien difficile de déterminer un éléphant par l'examen de ses dents. Entre les variations spécifiques les plus tranchées, une multitude de degrés s'observent. L'écartement, la longueur, la terminaison des lames d'émail varient à l'infini, de telle sorte que l'on serait souvent embarrassé de dire où finit telle espèce, où commence telle autre.

M. le docteur PINEAU fait circuler deux cartons où il a réuni des silex retaillés dans une station néolithique (Ors, île d'Oléron) et empruntés à des stations chelléenne, moustérienne et néolithique beaucoup plus anciennes. Dans l'épaisseur respective des deux patines (plus d'un millimètre de différence), il voit une preuve de plus de la longue durée de l'époque de la pierre polie.

M. G. DE MORTILLET dit avoir rencontré de semblables pièces sur divers points du littoral de l'Océan.

M. D'AULT DUMESNIL a trouvé dans la Somme un grattoir large, rond et très recourbé, qui n'est qu'un outil moustérien converti en grattoir néolithique.

M. DALEAU en a découvert de très analogues sur le bord d'un des étangs du golfe de Gascogne.

M. PHILIPPE SALMON fait observer que, dans les pays où le silex est rare, ces pièces retaillées se rencontrent assez fréquemment.

M. Sirodot établit l'âge du gisement du Mont-Dol (Ille-et-Vilaine).

Au point de vue paléontologique, le gisement du Mont-Dol est caractérisé par les restes de la dentition de quatre-vingt-cinq éléphants, par des ossements bien moins nombreux de rhinocéros, de cerf ordinaire, de cerf canadien, de renne, ce dernier très peu abondant.

Les outils recueillis au Mont-Dol se rapportent au moustérien. La plus grande partie est en silex pyromaque. M. Sirodot a observé sur ces instruments des variations de types tellement multiples qu'il ne peut accorder à cette forme dite du Moustier qu'une importance tout à fait relative. — L'une de ces pièces fait exception et se rapproche plutôt du type acheuléen.

Au point de vue stratigraphique, le gisement du Mont-Dol est très distinct et facile à classer. Il est situé au pied d'un monticule et s'appuie contre un prolongement escarpé l'abritant au nord. Les ossements et les silex ont été découverts entre des blocs disposés en trois lits à peu près parallèles et empâtés dans une argile verdâtre s'étendant sur une superficie très restreinte, entre deux couches de sable. Le sable de la couche inférieure est roulé. Celui de la couche supérieure est au contraire anguleux et rude, et il renferme une nappe de cailloux plats, bien différents des cailloux de l'argile. Ce sable, de couleur ocracée, se continue fort loin du monticule. M. Sirodot lui attribue une origine glaciaire. Le gisement sous-jacent à ces sables serait *inter-glaciaire* et correspondrait à une première période de retrait. Les outils et les ossements trouvés là auraient pour origine une station située sur le monticule d'où une cause quelconque les aurait précipités dans l'argile à galets.

M. l'abbé Tournier présente à la section des silex trouvés à Nobles (Ain) et portant, quelques-uns du moins, les caractères de l'industrie moustérienne. Cette station, se trouvant en plein territoire glaciaire, a une grande importance au point de vue de la chronologie préhistorique.

M. Chantre dit que, parmi ces pièces, il en est de néolithiques.

M. Daleau rappelle qu'il a signalé, au congrès d'Alger (1881), la

découverte d'une caverne quaternaire à Pair-non-Pair, commune de Marcamps (Gironde). Il montre huit os travaillés provenant de cette grotte où il trouve, superposés, des restes des trois époques moustérienne, solutréenne et magdalénienne. Sept de ces spécimens offrent des encoches parallèles ornementales.

Le huitième est un os d'oiseau malheureusement incomplet, percé de trois trous et rappelant les flûtes en roseau des Arabes.

M. Chantre expose l'état des découvertes faites jusqu'à ce jour en Dauphiné touchant les premières civilisations. Il montre une carte de la distribution géographique de ces découvertes avec légende extraite de sa *France préhistorique* par départements (ouvrage en préparation).

La région alpine du Dauphiné ne montre aucune trace de l'existence de l'homme durant la première partie des temps quaternaires. L'immense nappe de glace qui s'étendit alors depuis les Alpes jusqu'aux collines lyonnaises, recouvrant la plus grande partie des contrées baignées par le Rhône supérieur et moyen, n'a pas permis à nos ancêtres dits *chelléens* d'y vivre, de s'y développer.

En dehors de la zone glaciaire, dans le bas Dauphiné, par exemple, on devra trouver au contraire les vestiges de cette phase de l'industrie humaine. Une découverte, la première faite dans cette province, peut être signalée dans la Drôme, à Curson. M. Chantre a décrit précédemment ce nouveau gisement chelléen et les quartzites taillées qui en proviennent.

A mesure que les glaciers se retiraient et se restreignaient peu à peu aux limites que nous leur voyons occuper aujourd'hui, la région delphino-savoisienne devenait de plus en plus habitable et les descendants des hommes de Curson et de Solutré s'établissaient dans les grottes de Bethenas, près Crémieux et de la Balme, sur les bords du Rhône où les traces de leur séjour ont été recueillies dès 1864, par M. Chantre.

Ces paisibles chasseurs de rennes ont disparu avec la faune quaternaire et des populations nouvelles les ont remplacés peu à peu. L'art de polir la pierre, l'usage de se construire des habitations sur les lacs, la sépulture enfin apparaissent avec elles. Des deux

modes d'inhumation usités à cette époque — âge néolithique — celle dans les dolmens n'a pas laissé de traces qui aient résisté à la destruction. Celle dans les grottes a été retrouvée au contraire sur un grand nombre de points. La principale grotte sépulcrale du Dauphiné est celle de la Buisse qui a fourni, entre autres objets remarquables, une rondelle taillée dans un crâne humain attestant l'existence dans cette province française de la trépanation, si répandue à l'époque de la pierre polie. La grotte de la Buisse a fourni, de plus, une magnifique amulette en forme de croissant, en jadéite. Les grottes de Béthenas inférieur, des Cresses, ont donné également de beaux mobiliers funéraires néolithiques. Peut-être faudra-t-il ajouter à cette énumération la station des Balmes de Fontaines, près Grenoble, bien que son explorateur, M. Penet, ne lui attribue pas une origine sépulcrale [1].

En dehors des sépultures, l'époque robenhausienne a laissé de nombreux souvenirs dans l'Isère, mais ils sont généralement très disséminés. M. Chantre a décrit, à la Balme, de très intéressants fonds de cabanes. Les haches polies en roche dure ont été trouvées en assez grand nombre, dans neuf communes de l'arrondissement de la Tour-du-Pin, dans cinq communes de l'arrondissement de Vienne, dans cinq de l'arrondissement de Grenoble et dans une seule de l'arrondissement de Saint-Marcellin. Les autres départements du Dauphiné, la Drôme notamment, n'ont pas fourni moins de restes néolithiques que l'Isère. Les grottes sépulcrales de Clansail et Châteauneuf décrites par Vallentin, les stations de Chantemerle, de Charolles, de Châteauneuf, d'Espeluche, de Pierrelatte, de Dieulefit, de Suze-la-Rousse et tant d'autres témoignent de l'activité des populations qui habitaient la Drôme à cette lointaine époque. Les Hautes-Alpes, moins peuplées, moins explorées aussi, ont les stations de Châteauneuf de Châbre, Montrond, Saint-Jean-Saint-Nicolas, décrites par Tournier, les dolmens de Tallard et de Saint-Jean-Saint-Nicolas, aujourd'hui détruits, comme les menhirs de Guillestre et de Château-Queyras.

Le premier métal introduit dans le Dauphiné est comme dans

1 *Matériaux*, 3e série, t. Ier, 1884, p. 406.

toute l'Europe, le bronze. M. Chantre a fait connaître les fonderies de Ternay, de Chasse, de la Poype, dans l'Isère; des dépôts de marchandises importées trouvées à Réalon et à Ribiers (Hautes-Alpes). D'autres stations ont été reconnues à la Balme, à Trept, à Vienne, à Goncelin, à Thodure.

Les fouilles de MM. Tournier, Ollivier et Chantre dans les Hautes et Basses-Alpes, les publications de ce dernier, ont montré tout l'intérêt qu'offre dans cette région la première période du fer.

Le deuxième âge de fer, dit *gaulois*, ou de la *Tène* est représenté en Dauphiné par les tombeaux de Rives, fouillés par le docteur Charvet.

Les recherches faites en Dauphiné ont montré enfin que certains usages caractéristiques d'une époque peuvent se prolonger bien au delà de ses limites classiques ; c'est ainsi que les palafittes du lac de Paladru, étudiées pour la première fois par M. Chantre, de 1867 à 1870, ont pu être rattachées, par le détail des armes qu'elles renfermaient, environ à l'époque de Charlemagne.

M. Gabriel de Mortillet offre aux membres de la section un exemplaire de sa *Revue* contenant un travail d'ensemble sur la paléoethnologie du département de l'Isère. Il a, dit-il, peu de chose à ajouter à la communication de M. Chantre, car c'est surtout aux travaux personnels de cet infatigable chercheur qu'il a emprunté la plus grande partie de ses renseignements touchant la préhistoire du Dauphiné. Parlant de la période d'introduction du bronze, M. de Mortillet fait remarquer que partout où on a pu observer le passage de la pierre aux métaux, ce passage s'est effectué par l'emploi du bronze, et que la hache plate à bords droits et la hache à talon ont été, au moins dans le bassin du Rhône, les formes caractéristiques de cette époque de transition. Il cite comme appartenant à cette époque, les cachettes de Ternay et de Chasse, dans l'arrondissement de Vienne. Le bronze était alors apporté fondu et ouvré aux populations du Dauphiné et leur arrivait probablement par la vallée du Rhône. Cependant on en trouve jusque dans les montagnes, comme à Réallon (Hautes-Alpes).

A la deuxième période du bronze appartiennent, dit M. de

Mortillet, les cachettes de fondeur de la Poype (arrondissement de Vienne); de Goncelin (Grenoble) et de Saint-Siméon-de-Bressieux (Saint Marcellin). Une autre cachette, celle de Thodure, paraît se rattacher également à cette époque.

M. CHANTRE remercie M. de Mortillet et dit que c'est en partie à lui qu'il doit de s'être livré à l'étude des temps préhistoriques en Dauphiné et que, s'il a obtenu depuis 1864 quelques résultats satisfaisants dans ce genre de recherches, c'est grâce à ses conseils éclairés, à l'excellence de sa méthode scientifique et à la bonne direction qu'il a imprimée depuis cette époque à la paléoethnologie.

M. VILLOT croit devoir rappeler la découverte faite en 1870 à l'Echaillon. Une grotte sépulcrale, creusée dans les calcaires coralliens et mise à découvert par l'ouverture d'une carrière, a fourni de nombreux ossements humains, accompagnés d'instruments en silex, de poteries grossières et d'ossements d'animaux. Cette station a été rapportée par M. Villot à la fin de l'époque néolithique, et elle se trouve sommairement décrite dans les procès-verbaux de la Société de statistique du département de l'Isère, séance du 25 juillet 1870. La grotte sépulcrale de l'Echaillon est évidemment contemporaine de celles de la Buisse et de celle des Balmes de Fontaine, tout récemment explorée. Elle contenait le même mobilier funéraire, les mêmes instruments en silex, les mêmes poteries et les débris des mêmes espèces animales.

M. GOSSE ne peut admettre que le bronze a été apporté à l'état d'alliage, puisque, dans la vallée du Rhône et spécialement à Genève, on a trouvé du cuivre à l'état pur et de l'étain à l'état pur soit non ouvrés, soit ouvrés.

M. DE MORTILLET dit qu'il y a malentendu. Le cuivre existant partout, a été exploité et utilisé partout. A quelles époques? C'est ce qu'il s'agit de savoir. Mais le bronze n'a pu être inventé que dans un pays fournissant aussi de l'étain. On peut donc affirmer qu'au début de la civilisation du bronze, cet alliage était apporté tout fait, ouvré même, aux populations occidentales. Ce n'est qu'à la seconde période que l'on a introduit chez nous l'étain séparé du cuivre soit en lingots, soit comme ornement.

M. CHANTRE partage l'opinion de M. de Mortillet quant à l'in-

troduction tardive de l'étain pur dans le bassin du Rhône ; c'est même seulement dans les palafittes de l'âge du bronze ayant donné des traces de l'influence de la civilisation dite hallstattienne que l'on a rencontré des objets en étain pur ou des ornementations faites de ce métal.

MM. Gosse et G. de Mortillet échangent quelques observations sur la valeur et l'importance des renseignements chronologiques fournis par l'étude des trésors et fonderies de l'âge du bronze.

M. Pomel communique les résultats de ses fouilles à Ternifine (Mascara) en Algérie.

Les animaux qu'elles ont fait reconnaître sont : *Elephas atlanticus*, *Rhinoceros mauritanicus*, *Hippopotamus major (?)*, *Camelus Thomasii*, *Equus (sp. ?) Bos* et autres ruminants, *Antilopeus*, *Felis leo* (*?* — un seul fragment), très petit éléphant (une seule dent).

M. Pomel a relevé, de plus, un grand nombre de faits intéressant directement l'anthropologie :

1° La présence, parmi les ossements, de haches ou casse-tête d'un type très primitif en grès dur taillés dans des galets de rivière, ou en calcaire compact sans doute de même origine.

2° Les éclats tranchants de silex sont très petits et enlevés à des nucléus de la grosseur d'un œuf; ils ont la dimension moyenne d'un ongle humain.

3° Les canines inférieures étaient collectionnées ainsi que les incisives pour servir d'armes. Les cavités cotyloïdes des bassins de grands mammifères y sont fréquentes ainsi que les canons de cheval.

4° On trouve aussi des restes de foyers, avec des débris de poterie très grossière et des pierres de foyer empruntées à la carapace du terrain quaternaire sous jacent.

5° On a pu constater que l'homme de cette époque n'avait pas de chien plus ou moins domestique et qu'il devait peut-être occuper la station d'une façon permanente pour empêcher les carnivores sauvages d'y arriver, car il n'existe aucune trace de dent de carnivore, pas même de porc-épic, sur les nombreux ossements exhumés par les fouilles.

L'âge de la station devrait être réputé très ancien d'après les

haches, et au contraire assez moderne d'après ces derniers caractères.

En réalité, le quaternaire algérien comprend : 1° l'atterrissement ancien, limoneux, et plus ou moins gypseux des grandes plaines, hautes et basses, de la Barbarie; sa faune de vertébrés est inconnue.

2° Les plages marines émergées avec *Strombus mediterraneus* et grand cône et une espèce d'éléphant confondue d'abord avec l'*El. antiquus*, mais bien distincte par l'étroitesse remarquable de ses molaires.

3° Les stations analogues à celle de Ternifine; sur des sources quelquefois taries, comme à Aboukir, près Mostaganem, où l'accumulation des hélix indique que les hommes de ce temps s'en nourrissaient; ici se trouve le *Bubalus antiquus*.

4° Des éboulis de pentes des terres alluvionnaires en rapport presque concordant avec les formes orographiques actuelles, contenant le véritable *Elephas africanus* et d'autres mammifères dont quelques-uns d'espèce éteinte; probablement aussi un phacochère indiquant une phase assez distincte de l'actuelle pour ne pas être confondue avec elle.

C'est à la troisième des phases énumérées ci-dessus que se rapporte Ternifine; cette station est donc assez récente. La faune de cette époque est très remarquable et les documents trop incomplets pour caractériser quelques-unes de ces espèces pourraient être complétés par de nouvelles fouilles, si l'Association voulait bien y consacrer quelque subside.

M. Zaborowski juge très importante la présence du chameau et du bœuf dans le gisement de Ternifine.

M. Pomel fait remarquer que les auteurs anciens ne font aucune mention de la présence du dromadaire en Barbarie avant l'invasion arabe. Il ne figure pas sur les images rupestres de cette région ; le bœuf, au contraire, y est représenté par un type dont les traces se retrouveront peut-être dans d'autres gisements algériens.

M. Zaborowski se demande si l'on ne pourrait établir aucune relation entre ce bœuf et celui des anciens Égyptiens que certains naturalistes croient d'origine asiatique.

M. Pomel dit que ces rapports lui paraissent bien difficiles à

prouver scientifiquement. Quant au bœuf de Ternifine, il est petit comme le zébu et du reste trop peu connu encore.

M. G. DE MORTILLET demande à M. Pomel s'il attribue quelque importance au festonné de l'émail de la dent d'éléphant.

M. POMEL : les molaires des éléphants quaternaires d'Algérie ont bien l'émail de leurs lames assez fortement festonné ; mais cet émail est relativement peu épais et diffère de celui de la dent citée par M. de Mortillet comme caractérisant l'*Elephas africanus*.

M. DALEAU pense que l'on pourrait peut-être attribuer à la rareté des matériaux dans la contrée la petitesse des éclats de silex de la station de Ternifine.

M. POMEL répond que les silex travaillés de plus grandes dimensions ne manquent pas dans le pays. Mais ils appartiennent à une période plus récente. Il est à supposer que cette exiguïté tient plutôt à l'inhabileté des hommes qui les éclataient.

M. DELORT présente à la section des objets provenant du diluvium de l'Yonne, silex, bois de renne et de cerf, os divers.

M. CHANTRE proteste d'abord contre le mot diluvium. Parmi les objets présentés, se trouve une hache du type chelléen. Mais il est impossible de considérer son gisement comme quaternaire puisque M. Delort nous dit qu'elle provient des dragages d'une rivière. C'est une belle pièce isolée.

M. POMMEROL. Les ossements quaternaires trouvés associés aux silex présentés par M. Delort appartiennent : la grande corne au *Cervus elaphus*, la petite à un fragment de corne de Renne mâle, la femelle ayant des cornes plus aplaties et moins volumineuses. La dent de *Sus* est une canine inférieure gauche, appartenant à un sanglier adulte ; la grosse molaire représente le *Bos primigenius* et l'incisive le bœuf ordinaire. Cette faune est bien caractéristique de la période quaternaire.

M. FICATIER communique le résultat de nouvelles fouilles faites près Saint-Moré, dans la grotte de Nermont (Yonne). Il a découvert dans cette excavation des vestiges d'époques différentes. La poterie, qui se rencontre à toutes les profondeurs fouillées va se perfection-

nant à mesure que l'on s'élève vers la surface. Parmi les objets recueillis, on peut citer : des épingles en bronze, particulièrement une de 0m,15, des anneaux en bronze, des fragments de verre et de terre cuite, — puis deux mâchoires humaines gallo-romaines sans doute, selon M. Ficatier, — des silex taillés, des instruments en os, des dents ayant servi de pendeloques ou d'amulettes, des coquilles percées, etc.

M. Pommerol essaie d'expliquer les trous que l'on remarque, associés deux à deux, sur les fragments de poterie. Ils lui semblent destinés à remplacer les anses absentes ou brisées. Ces ouvertures ont été faites après la cuisson du vase et ce qui le prouve c'est leur forage conique. Les trous faits quand la pâte est molle sont toujours cylindriques.

M. Gosse estime que quelques-unes de ces poteries présentent des anses de suspension, d'autres des trous de suspension et enfin d'autres encore des trous faits après la cuisson pour réparer une base fêlée.

M. Chantre signale la découverte récente de sépultures néolithiques dans la grotte de Gigny, près Saint-Amour (Jura). Des fouilles y ont été opérées récemment d'après ses indications par M. Lafond, géologue habitant la localité. On y a recueilli jusqu'à ce jour de nombreux éclats de silex, des fragments de beaux poignards et une scie faite d'un silex qui a tous les caractères de celui du Grand-Pressigny. Outre ces objets on a encore trouvé dans ces sépultures, dont le nombre est difficilement appréciable, une petite hache en chloromélanite, des fusaïoles, des débris de poterie, des pendeloques faites d'os polis et de dents diverses percées, et des ossements humains en partie décomposés. Le tout était enfoui sous un mètre en moyenne de remblai mêlé à de la cendre et du milieu duquel on a extrait des poteries, des débris d'objets divers en bronze plus ou moins brisés et de peu de valeur, tels que des fibules et des poinçons, puis enfin des fragments de ferraille, fers de cheval, clef et parties de lances d'une époque plus récente.

Cette grotte a donc été utilisée depuis l'époque néolithique jusqu'à la période moderne. Les fouilles que l'on y poursuit montreront sans

doute que les populations paléolithiques en avaient fait antérieurement leur demeure.

M. Ollier de Marichard communique à la section le résultat de ses explorations archéologiques dans la vallée d'Auzon (Ardèche). Cette vallée est parsemée de sépultures antiques; M. de Marichard en a fouillé la plus grande partie. Quelques-unes lui ont donné des objets de l'époque néolithique, pointes de flèches, perles en pierre et en os; d'autres renfermaient du bronze, du fer et même de l'or, façonnés en fibules, agrafes de ceinturon, boucles d'oreilles (bronze), gros anneaux (fer), bagues (or), bracelets en fil de bronze, ces derniers en très grand nombre. Il paraît évident que ces sépultures appartiennent à différentes époques.

M. Pommerol dit que les dents percées reliées en collier que vient de montrer M. de Marichard, appartiennent à trois espèces différentes: canidé, *Sus scrofa* et cerf.

M. Daleau présente des haches en pierre polie emmanchées dans du bois de cerf.

M. Chantre, sans contester l'authenticité de ces pièces, croit que quelques-unes sont rafraîchies, polies à nouveau et surtout imparfaitement assemblées.

M. Testut parle des polissoirs néolithiques du département de la Dordogne. L'*Inventaire des monuments mégalithiques* n'en signale aucun. Cependant on peut, dès à présent, affirmer l'existence dans la Dordogne de *quarante* monuments de ce genre soit entiers soit à l'état de fragments. Le musée de Périgueux en renferme un certain nombre qui n'auraient pas dû échapper à la connaissance des archéologues. M. Testut décrit succinctement chacun de ces polissoirs et montre des dessins et des photographies qui les représentent. Il insiste sur les dangers qu'il y aurait à asseoir, dès à présent, des conclusions sur les données de l'Inventaire des Monuments mégalithiques, qui est absolument incomplet.

M. Chaumier décrit un polissoir de petite dimension provenant du Grand-Pressigny. Sur l'une des faces sont creusées six rainures, d'une profondeur variant entre 10 et 21 centimètres.

M. Chaumier s'étant informé si des pièces analogues avaient été trouvées dans la même région, a découvert la trace de dix polissoirs, les uns en grès, les autres en silex. Au nombre de ces derniers se place celui que nous venons de décrire.

M. Nicolas expose les résultats de ses dernières recherches relatives au préhistorique dans la partie moyenne du bassin du Rhône en 1885 :

Grotte de Tresque. — C'est dans un grès à petits grains que s'ouvrent les grottes que nous signalons. L'ouverture est limitée à droite et à gauche par des blocs droits, non recouverts par d'autres. Trois salles se montrent : l'une d'elles, à gauche, était dallée et à l'entrée d'un petit couloir était un squelette dont le crâne seul a été remis à l'explorateur, puis une autre salle, vis-à-vis l'ouverture principale, et enfin une troisième comblée entièrement. C'est là que les fouilles ont mis à découvert un nouveau crâne avec des débris très nombreux de poteries brisées. Les humérus ne sont pas perforés, les tibias sont platycnémiques. Les poteries montrent des formes très variées et des dessins remarquables.

Grottes de Roquemaure. — Au nombre de plus de cinquante, ces grottes ont été fouillées à diverses époques, toutes par les soins de M. Nicolas et sous sa surveillance Les objets sont au musée de Saint-Germain.

La dernière fouille a fourni, dans une capacité très restreinte, plus de mille disques ou perles en coquilles de cardium, plus un silex ou grattoir. L'intérêt de cette découverte est l'extension donnée à l'aire de ces disques, dont les limites se trouvent reportées jusque sur les bords du Rhône.

Enfin M. Nicolas signale des vestiges de l'âge du bronze aux environs de Roquemaure.

MM. Gosse et Pommerol présentent quelques hypothèses sur le dallage des sépultures.

M. Pommerol présente des objets de parure et deux vases néolithiques découverts en Limagne.

Les objets de parure sont des ossements percés à une de leurs extrémités. Quatorze métatarsiens et neuf métacarpiens de chien

domestique, tous perforés près de l'extrémité tarsienne ou carpienne, préalablement amincie ; sept métacarpiens ou métatarsiens de sangliers ; cinq canines inférieures du même animal, deux incisives de bœuf.

Des deux vases trouvées au même endroit, l'un est un bol très grossier, fait à la main, à fond distinct, plat et irrégulier. Le second a la forme du pot actuel, ayant une seule anse vers le haut ; il est renflé, à large ouverture et à fond plat, peu détaché.

M. Teisserenc de Bort fait une communication sur des silex taillés trouvés dans l'Erg (Sahara).

Chargé d'une mission scientifique dans le Sahara algérien et tunisien, M. Léon Teisserenc de Bort y a recueilli d'abord, avec ses compagnons d'études, de fort nombreux silex taillés, particulièrement dans la région encore inexplorée que l'on traverse pour aller de Touggourt à Berecof, de Berecof à Guettariat, et de ce dernier point à Nefzaoua, c'est-à-dire sur un espace de 250 kilomètres, aujourd'hui désert, et qui a dû être relativement fort habité aux âges préhistoriques, car on ne peut pas expliquer d'une autre manière le nombre de ces silex taillés. Souvent, d'ailleurs, ces silex sont accompagnés de nombreux débris de poterie grossière gisant sur le sol.

M. Teisserenc de Bort présente aussi les photographies des fouilles qu'il a fait s aux environs de Biskra, avec le gracieux concours de MM. Fau et Fourreau, de Biskra, et qui ont amené la découverte de jarres de grandes dimensions emboîtées deux par deux les unes dans les autres, et qui ont servi de tombes à une époque éloignée.

La pointe de l'une des jarres est brisée, et l'extrémité ainsi mutilée se trouve engagée dans une autre jarre, éventrée de la même façon.

Le corps à ensevelir était placé dans ces deux jarres réunies, la tête et le tronc dans une jarre, les jambes et les pieds dans l'autre.

L'ouverture des jarres était oblitérée par une sorte d'entonnoir qui paraît n'être autre chose que la pointe inférieure préalablement séparée.

Les ossements sont mal conservés à cause des infiltrations et inon-

dations d'une rivière voisine, l'Oued Biskra. Les eaux ont colmaté les jarres de telle façon que les débris d'ossements sont enfermés dans une terre argileuse très dense.

Il n'y a aucun objet de poterie ou de métal dans les jarres.

L'étendue de cette nécropole est d'au moins 20 hectares.

En un autre point des Zibaus, on a trouvé, il y a quelques années, une nécropole de ce genre; mais là il y a trois étages de jarres superposées, et en dessus des cercueils de bois résineux qui paraît être un thuya.

M. Zaborowski dit que les observations de M. Teisserenc de Bort viennent s'ajouter à celles de MM. Pomel, Rolland, Rabourdin, etc. pour prouver que le Sahara a eu durant les temps quaternaires et jusqu'à une époque relativement récente une population bien supérieure à celle que nous lui voyons aujourd'hui.

M. Rivière signale un nouvel atelier en plein air de la pierre polie qu'il a découvert l'année dernière au sud-ouest de Paris, dans le bois de Clamart (Seine), à 6 ou 700 mètres du village de ce nom. Il n'y a pas recueilli moins de 900 pièces parmi lesquelles un seul ossement, fragment de côte d'un petit ruminant, peut-être moins ancien, du reste, que la station elle-même.

M. F. Gaillard donne quelques détails sur les découvertes faites à la station néolithique de Beg-er-Goalennec au sud-ouest de la presqu'île de Quiberon. Il y a trouvé le squelette d'un individu probablement rachitique et un assez grand nombre d'objets : haches en silex, en diorite, en schistoïde, pointes de flèches barbelées, grains de collier en talc, pendeloques diverses, fragments d'un polissoir, etc... Rappelons que c'est de cet atelier que proviennent les silex craquelés présentés par M. Salmon, au cours de la discussion sur l'ancêtre tertiaire de l'homme.

M. Ed. Honnorat, de Digne, dépose une note sur Moustiers-Sainte-Marie (Basses-Alpes). Cette localité, occupée par des moines dès le début du v^e^ siècle, habité par les Romains bien avant les moines, servit aux temps préhistoriques d'asile à quelques popula-

tions. Des poteries, des haches en serpentine polie trouvées dans les environs et dans le sous-sol de Moustiers même, viennent à l'appui de cette dernière opinion.

M. CHANTRE, en présentant les premières feuilles de ses *Recherches anthropologiques au Caucase* annonce que les explorations qu'il a entreprises dans les nécropoles préhistoriques de l'Isthme ponto-caspien, avec l'assistance de Bayern, l'instigateur des fouilles méthodiques dans ce pays, sont poursuivies avec activité d'après ses indications.

Il rappelle l'histoire de ces fouilles, qui ont donné déjà de si beaux résultats et que certains touristes paraissent ignorer et oublient dans leurs publications archéologiques. Il importe également que tout le monde sache que, parmi les collections de bronzes préhistoriques rapportées depuis quelque temps en Europe et provenant surtout de l'Ossethie, c'est celle que M. Chantre a déposée au Musée de Saint-Germain qui, seule, présente un intérêt scientifique complet. La plus grande partie des objets qui la composent a été identifiée par ses propres fouilles, les plus importantes qui aient été opérées jusqu'à ce jour dans ces montagnes et cela sous les auspices du ministre de l'Instruction publique de France.

MM. TESTUT et DUFOURCET, à la suite de recherches nombreuses pratiquées récemment dans les tumulus des premiers âges du fer de la région sous-pyrénéenne croient devoir rejeter l'opinion généralement admise sur la destination de ces tertres, à savoir qu'ils ont été élevés uniquement dans le but de recouvrir une dépouille mortelle. Les lecteurs des *Matériaux* connaissent déjà les arguments présentés successivement à la Société de Borda, à Dax, par M. Dufourcet (8 novembre 1884, *Matériaux*, 1885, p. 88), à la Société d'anthropologie de Bordeaux, par M. Testut (13 novembre 1884, *Matériaux*, 1885, p. 87), et que nous avons analysés, en dernier lieu, dans notre numéro de juillet (p. 320). Il nous suffira d'ajouter que la discussion reste entièrement ouverte sur cette question.

M. CHANTRE dit qu'il existe dans le Dauphiné de nombreux

tertres qui peuvent être rangés dans la catégorie de ceux qui doivent être appelés tumulus. Aucun n'a été fouillé avec méthode et chaque jour leur nombre diminue par suite du développement de la culture des terres.

Il signale particulièrement les tertres des environs de Crémieux, Bourgoin et Chandieu, comme devant être fouillés dans un avenir prochain. Le comité local d'organisation du Congrès de Grenoble a bien voulu promettre au président de la onzième section une subvention de 200 fr. pour contribuer à cette exploration ; mais des exigences par trop élevées de la part des propriétaires du sol ont fait différer ces travaux de quelques mois. La section espère que le Comité de Grenoble voudra bien maintenir après le Congrès l'attribution de cette somme. Le compte rendu des fouilles pourrait être présenté au Congrès de Nancy, en 1886.

M. le Dr Gosse présente une série d'objets en bronze, lances, haches bracelets, épées, etc., etc., presque tous fragmentés, qui ont été découverts dans le lit du Rhône à Genève, au cours des travaux exécutés l'année dernière. Ces objets, appartenant aux différentes époques du bronze et du fer étaient réunis entre eux par une oxidation très tenace. La date du lotissement de ces objets a été heureusement donnée par une monnaie en bronze des Séquanais trouvée au milieu du magma.

M. Gosse montre, d'autre part, une série d'objets découverts à la Tène, dans une couche nettement déterminée et datée par des monnaies séquanaises identiques à celle mentionnée plus haut. Il attire l'attention sur quelques épées, sur l'ornementation des fourreaux, sur les marques de fabrique (il en montre quelques-unes, ainsi qu'un poinçon ayant servi à leur exécution); sur une collection d'outils, limes, ciseaux, gouges, qui se trouvaient enfermés dans un sac en cuir découvert au milieu des autres objets. Enfin il dit quelques mots des mors de chevaux dont l'un, peut-être un peu plus récent que les autres, mais qui n'en est pas moins gaulois, présente une analogie très frappante avec le mors conservé dans le trésor de l'église de Carpentras.

M. Magitot se rappelle avoir vu, étant au Congrès préhistorique de Lisbonne, en 1880, des chars à roues pleines attelés au moyen de

harnais couverts de plaques et d'ornements en bronze très analogues à quelques-uns de ceux que vient de présenter M. Gosse.

M. Chantre se range volontiers à l'avis de M. Gosse en ce qui concerne le danger qu'il y a de considérer comme caractéristiques de l'âge du bronze tous les dépôts appelés fonderies ou cachettes de fondeur. La plupart présentent des ensembles ayant appartenu sans aucun doute à l'âge du bronze et pouvant donner une idée assez juste de cette civilisation. Mais la présence, au milieu de ces dépôts de pièces plus récente prouve qu'ils ont été effectués postérieurement à sa période d'activité.

Tel est le cas, par exemple, des fonderies de Larnaud, en France, et de Bologne, en Italie. On voit en effet dans ces trouvailles de superbes séries d'armes, d'ustensiles, de parures et de harnachement de l'âge du bronze ; mais on y trouve également quelques objets caractéristiques de l'âge du fer, torques, fibules, rasoirs, représentations animales, etc. Ces dépôts ne montrent donc pas la civilisation du bronze en pleine activité ; ce sont des collections de vieux matériel recueillis par des marchands du premier âge du fer.

M. Chantre ajoute que l'un des mors de la Tène, celui que M. Gosse compare au mors du reliquaire de Carpentras, présente une très grande ressemblance avec une pièce du même genre qu'il a découverte dans les tombeaux de Koban, au Caucase. Une plaque de harnais, feuille de bronze rectangulaire, évidée, à trois axes recourbés rayonnant d'un noyau central circulaire, est également semblable à un objet indéterminé trouvé dans la même nécropole. Celle-ci, très antérieure à la station de la Tène, lui paraît appartenir au groupe des nécropoles dites hallstattiennes.

M. le Dr B. Charvet, de Grenoble, présente des objets provenant d'un ancien tumulus détruit et transporté sur le territoire de la commune de Rives (Isère). Voici l'inventaire de ce mobilier : trois lances ; trois épées brisées ou courbées intentionnellement au moment des funérailles ; quelques rares débris d'os incinérés ; et enfin une ceinture de suspension d'épée que M. Charvet avait prise d'abord pour la chaînette du côté droit du timon d'un char de guerre. Cette attribution lui avait été inspirée par la remarque faite d'une disposition

analogue existant sur plusieurs attelages d'une troupe de bohémiens observée en 1876 au Pont-de-Beauvoisin, où elle fit un assez long séjour.

M. Charvet est tout disposé à abandonner cette première attribution ; mais il tient à appeler l'attention sur la constatation dont il vient de parler.

M. Chantre dit que des objets semblables à la pièce en question se rencontrent parfois dans les cimetières gaulois de la Marne, et cela dans des sépultures où jamais on n'a trouvé de traces de char ou même de harnachement.

M. Ch. Bosteaux, de Cernay-lez-Reims, montre le plan des environs de Reims et l'emplacement, au sud de la route nationale de Châlons à Reims, à 7 kilomètres sud-est de cette dernière cité, d'un cimetière gaulois auquel il donne le nom d'une colline crayeuse — *la Pompelle* — située un peu au nord.

Il fait voir aussi les dessins de deux vases provenant de l'une des tombes qu'il a pu fouiller. Le premier a 0^m, 45 de hauteur; il est de forme évasée, à pied étroit, à panse brusquement rétrécie vers le haut, et se termine par une large ouverture en entonnoir; son ornementation consiste en trois zones de lozanges doubles peints en rouge violacé sur fond brun. Le second vase est un hanap en forme de cornet, ayant 0^m,31 de hauteur ; il est de terre brune et orné à l'ébauchoir de traits dont les creux sont peints de couleurs variées.

M. Chantre rappelle l'historique de la découverte des palafittes du lac de Paladru et l'importance des fouilles qu'il a fait pratiquer dans ce lac en 1856 et surtout en 1869-1870. Puis il expose les faits nouveaux que l'on a pu observer l'hiver dernier.

Depuis 1870, les eaux n'avaient jamais été aussi basses et il a été possible non seulement de contrôler les descriptions qu'il avait données de la construction de ces palafittes, mais encore de reconnaître la disposition d'un plus grand nombre d'habitations et leur position sur la plate-forme commune. On a reconnu la présence d'une immense digue, faite de trois rangées de pieux, construite en avant des palafittes, du côté du grand lac et faisant office de brise-lames ou de môle

elle était destinée à garantir les constructions contre certains coups de lac parfois très violents.

L'extraction des superbes bois de chêne employés à ces constructions ayant été reprise cette année, les fouilles ont mis à jour une nouvelle série d'objets intéressants tels qu'une belle lame de sabre, un umbo de bouclier, des lances, de nouveaux éperons, des fers de cheval et des ustensiles de ménage, couteaux, faucilles, etc...

M. le Dr B. Charvet se propose de présenter à la section la plupart de ces objets. Ils viennent confirmer ce qui a été dit de l'âge de ces stations, qui ne remonte pas au delà de l'époque carlovingienne.

M. Gosse fait observer que le nombre des palafittes postérieures aux stations lacustres préhistoriques est considérable. Il cite des palafittes du lac Léman datant du xve siècle.

M. Charvet donne l'inventaire des objets retirés du lac de Paladru pendant les mois de février et mars 1885 : deux débris de cuiller à pot en bois; deux débris de peigne en buis; mâchoire inférieure de sanglier, dents isolées; tessons de poterie non vernissée; 17 couteaux en fer; deux clefs forées en fer; une faucille; quantité de fers de chevaux de petite taille; des forces à tondre la laine; une étrille en fer; deux éperons en fer; un umbo de bouclier en laiton et sa pointe terminale en fer forgé; on a retrouvé sur l'umbo un morceau de peau et des poils de chèvre — peut-être était-il entièrement recouvert de cuir.

C'est, du reste, la répétition des objets trouvés par M. Chantre et si bien représentés dans son magnifique album de 1873.

M. le Dr Magitot communique les observations qu'il a faites sur la cité souterraine du Puy de Combperet déjà signalée l'année dernière au Congrès de Blois. Il croit ce village contemporain de ceux qui ont été décrits par MM. Mathieu et Pommerol — Saint-Nectaire, Villars, Chignoz, Chazaloux, etc. — bien qu'il en diffère essentiellement et par l'étendue et par l'alignement et le nombre des cases effondrées, et par les matériaux ayant servi à les construire, la pierre étant bien moins employée à Combperet qu'à Chalazoux et à Saint-Nectaire par exemple.

M. Magitot distingue à Combperet trois catégories d'habitats :

1° Cases ordinaires, excavations quadrilatères de 2 à 5 mètres de profondeur sur 4 et 6 mètres de côté.

2° Les cases des chefs, peu différentes, mais ayant jusqu'à 6 et 10 mètres de côté.

3° Les cases doubles, de grandeur inégale, la première étant d'un tiers environ plus grande que l'autre, mais desservie par un commun couloir d'accès. La plus petite renfermait le foyer, placé en face de l'entré du couloir.

Voici l'énumération sommaire du mobilier recueilli : fragment de fer à cheval; débris d'ornement en bronze; débris d'argile non cuite provenant de la toiture; débris de poterie avec quelques bords arrondis et certains ornements rudimentaires; aiguisoir avec trou de suspension, un autre en lave ; fusaïole en argile cuite, fort dure; débris osseux de bœuf, de mouton et de cheval.

Des objets de silex, de quartzite, de lave ou autres ont été rencontrés dans le voisinage des fosses, mais jamais dans les cases elles-mêmes. M. Magitot en tire la conclusion que ces objets sont bien antérieurs à la cité, et appartiennent à une station néolithique située sur le même emplacement.

Le plus grand nombre des cases de Combperet sont précédées d'un petit monticule recouvert de quelques pierres brutes plus ou moins éboulées indiquant un sol remanié par l'homme. Neuf de ces tertres, fouillés avec soin, n'ont donné aucune trace de mobilier funéraire. Seulement, au centre de la masse de terre remaniée se trouvait presque toujours une poignée de cendre noire. M. Magitot émet l'hypothèse que ces monticules sont funéraires : les cadavres auraient été incinérés à l'air libre et leurs cendres en tout ou partie placées dans une sorte de fosse sépulcrale. Il se hâte d'ajouter que cette interprétation peut être contestée, mais qu'alors on ne saurait dire quel était le mode et le lieu de sépulture des habitants de Combperet.

Quant à la chronologie de cette cité, elle est assez difficile à fixer. Les auteurs latins (Tacite, *Germ.*, 15; — Florus, liv. III, 10 ; — Strabon, liv. LXXV, 6; d'après M. Magitot) ont parlé de constructions analogues. On en retrouve dans les temps les plus récents et en Auvergne même les cités des Chazaloux, de Villars, de Saint-Nectaire se rattachent, avec Combperet, à un même système d'habi-

tats, assurément postérieurs à la conquête romaine et appartenant peut-être à cette période d'émigrations successives auxquelles donnèrent lieu dans le centre de la Gaule les invasions des Burgondes, des Francs et des Wisigoths.

M. Pommerol rappelle qu'il a étudié un certain nombre de stations analogues à celle décrite par M. Magitot. Il établit entre elles deux groupes distincts. Les unes, construites à ciel ouvert et à murs plus ou moins élevés étaient situées sur les plateaux ou sur des sommets peu accessibles; telles les stations de Saint-Nectaire et du puy de Chignor. Les autres, creusées dans les coulées de lave, avaient leurs parois revêtues de murs en pierres sèches; la toiture consistait en grosses branches, en mottes de terre ou chaume, le tout recouvert de lave afin de dissimuler l'habitation aux regards; à cette catégorie appartiennent les villages de Chazaloux, de Villars et aussi celui de Combperet, quoique d'un genre un peu différent, étant non muré et sans ouverture pour le passage de la fumée.

D'après M. Pommerol, l'âge de ces habitations varierait entre le VIII^e^ et le X^e^ siècle. Il fait remarquer le petit nombre des objets que les fouilles de M. Magitot ont mis à découvert. Ce fait prouverait, suivant lui, que ces demeures étaient purement temporaires et utilisées seulement aux moments de danger. Voilà pourquoi il n'a pas été trouvé de cimetière dans le voisinage. M. Pommerol ne peut croire que les accumulations de cendres trouvées devant chaque fosse soient des sépultures par incinération. Ce rite n'était plus observé durant le moyen âge.

M. Magitot n'admet pas que les cases de Combperet aient été des refuges. Leur nombre et leur agencement s'opposent à cette interprétation.

M. le D^r^ Gosse fait observer que l'incinération n'a pas dû disparaître partout en même temps et dès les premiers progrès du christianisme. Sans rien préjuger sur cette question relativement aux montagnes du centre de la France, il cite un certain nombre d'exemples de survivance des coutumes païennes au milieu des rites introduits par la religion nouvelle, survivances fréquentes surtout dans les régions montueuses et peu accessibles.

M. Testut estime que la pauvreté du mobilier rencontré par

M. Magitot dans les décombres qu'il a explorées avec tant de soin n'est pas une raison suffisante pour conclure que ces décombres ne sont pas des restes d'habitations. Il s'agit de populations pauvres dont les ustensiles de ménage étaient naturellement peu nombreux et peu variés. Les nombreuses habitations découvertes dans ces dernières années en Amérique du Nord n'ont presque pas fourni d'objets. Les huttes effondrées des premiers âges du fer, fouillées tout récemment par MM. Testut et Dufourcet dans le département des Landes, n'ont fourni bien souvent que quelques misérables tessons de poterie ; dans bien des cas ils n'ont rencontré que le sol de la hutte. Les huttes habitées encore de nos jours par quelques populations sauvages ou demi-sauvages, les Esquimaux notamment, ne renferment qu'un mobilier bien mesquin. Les archéologues qui les exploreront dans quelques siècles y chercheront vainement sans doute de quoi enrichir leurs collections. En conséquence, M. Testut pense que l'opinion de M. Magitot, tendant à considérer les huttes souterraines de Combperet comme des habitations permanentes et non comme de simples cachettes, est parfaitement rationnelle.

M. Zaborowski, sous le modeste titre *Origine du fer assyrien*, présente une remarquable étude sur les débuts et la provenance de la civilisation proto-chaldéenne. Il montre l'insuffisance des arguments présentés en faveur d'une origine altaïque.

Pour faire venir les Chaldéens, avec leur civilisation, de l'Asie centrale, on s'appuie, dit-il, sur l'absence de certains signes dans l'écriture cunéiforme, sans tenir compte de l'absence de certains autre signes — celui du cheval, par exemple — laquelle a un sens tout opposé ; on s'appuie sur l'existence de caractères mongoliques, touraniens, sans bien connaître ces caractères et sans pouvoir nier que des peuples les possédant étaient répandus depuis l'Inde jusqu'à l'Asie-Mineure dès un temps immémorial. Après avoir fait descendre la civilisation chaldéenne des sommets de l'Altaï, on nous la montre prenant son essor sur les rives mêmes du golfe Persique et comme l'œuvre originaire de Kouschites navigateurs et commerçants. Ces derniers aussi, il est vrai, on les fait venir de l'Asie centrale ; mais c'est en voyant leur nom dans le nom récent et aryen de l'Hindou-

Koch et en négligeant l'existence de leur nom au sud de l'Égypte, dans un pays où il est reconnu que des Kouschites ont séjourné depuis une antiquité indéterminée. Enfin les assyriologues les plus compétents ne peuvent se défendre de voir dans les formes archaïques des cunéiformes, une imitation des hiéroglyphes égyptiens.

On peut, quant à présent, conclut M. Zaborowski, nier que les Chaldéens aient apporté de l'Altaï leurs connaissances métallurgiques ; on peut nier qu'ils aient connu l'emploi industriel du fer avant leurs relations avec l'Afrique, relations qui ont pu être, au surplus, antérieures à leur histoire.

III

Crânes du Muséum de Grenoble. — Visite au laboratoire de Médecine légale de la Faculté de médecine de Lyon. — Sur les proportions pondérales du squelette des membres chez l'homme et les anthropoïdes. — Moyens pratiques de se rendre compte du degré d'intelligence des différents groupes ethniques. — Importance des mensurations anthropologiques locales. — Les Mandingues. — Crânes finnois anciens.

M. Manouvrier communique quelques observations qu'il a pu faire sur les crânes conservés du Muséum de Grenoble. Les stations de la Buisse et des Balmes ont fourni deux types crâniens bien caractérisés, le type de Cro-Magnon, représenté par trois crânes, et le type savoyard actuel représenté par deux crânes.

Le Musée de Grenoble renferme un crâne d'enfant dont la suture sagittale et la partie supérieure de la suture coronale gauche sont synostosées. De cette dernière synostose résulte un commencement de déformation se rapprochant beaucoup de la variété plagiocéphalique décrite par M. Manouvrier sous le nom de *réniforme*. Si cet individu avait vécu plus longtemps il est probable que la synostose sagittale aurait ajouté à cette première déformation la scaphocéphalie et produit par suite un type assez curieux.

M. Manouvrier dit également quelques mots d'un crâne de criminel appartenant à la même collection, et présentant tous les caractères du type criminel, même les *bosses* du meurtre et du vol selon le système de Gall.

M. le Dr Gosse rend compte d'une visite faite au laboratoire de médecine légale de la Faculté de médecine de Lyon. Quoique certains aménagements, tels que les galeries de la salle d'autopsie ne le satisfassent pas, tout est organisé d'une manière remarquable pour faciliter les recherches des professeurs et pour rendre les études des élèves vraiment pratiques et sérieuses. Le Musée, quoique ne datant que de quelques années, renferme déjà un nombre considérable d'objets et en particulier une collection de crânes et de moulages de têtes de criminels des plus intéressantes. Parmi les nombreuses séries, qu'il faudrait signaler toutes, M. Gosse tient à attirer l'attention sur un curieux recueil des tatouages et sur les tableaux statistiques de M. le professeur Lacassagne, représentant une somme énorme de travail.

M. Manouvrier fait une communication sur les proportions pondérales de squelette des membres chez l'homme et les anthropoïdes. Voici les conclusions de cet intéressant travail :

1° Le poids du membre supérieur est beaucoup plus considérable relativement au poids du membre inférieur chez les anthropoïdes que chez l'homme.

Si le poids du membre inférieur est 100, celui du membre supérieur sera :

Chez un gorille.	87.1
Chez un chimpanzé.	82.1
Chez un Français.	35.2
Chez un Néo-Hébridien.	37.2

2° Le poids des extrémités est plus grand relativement au poids du reste des membres chez les anthropoïdes que chez l'homme :

Si le membre inférieur pèse 100

Le pied du chimpanzé pèsera.	28.6
Le pied de l'homme —	19.3

Si le bras entier pèse 100

La main (carpe compris) pèsera chez le chimpanzé. .	31-4
— — — chez l'homme. . . .	32,2

3° Le poids des autres segments des membres est à peu près le même proportionnellement au poids total des membres, chez l'homme et chez les anthropoïdes.

Le poids du bras et de l'avant-bras étant 100 :

	GORILLE	CHIMPANZÉ	H. FRANÇAIS	H. NÉO-HÉBRIDIEN
Le radius pèse :	18.6	19.3	18.3	19.6
Le cubitus —	22.7	24.5	22.9	21.6
L'humérus —	53.2	58.7	58.8	58.8

Le poids du membre inférieur (pied non compris) étant 100 :

	GORILLE	CHIMPANZÉ	H. FRANÇAIS	H. NÉO-HÉBRIDIEN
Le fémur pèse :	63.7	58.3	57.0	56.4
Le tibia —	30.1	32.8	35.8	35.6
Le péroné —	6.2	8.9	7.2	8.2

M. le Dr Fauvelle expose quelques considérations sur les moyens pratiques de se rendre compte du degré d'intelligence des différents groupes ethniques.

Il appelle l'attention de ses collègues sur le peu de précision des données recueillies sur ce sujet et pose les bases d'une méthode qui, suivant lui, devrait donner de meilleurs résultats. Il s'agirait d'abord de donner plus d'importance à l'examen morphologique et histologique des centres nerveux; puis de se rendre compte de la puissance des organes des sens et de recueillir les idées qu'ils procurent, en s'élevant des plus simples aux plus complexes et en ayant soin de distinguer celles acquises par l'expérience de celles transmises par la tradition. En terminant, l'auteur prie la section d'anthropologie de vouloir bien accorder à ses idées son approbation et l'appui de son autorité.

M. Magitot se range à l'avis de M. Fauvelle et pense qu'il serait utile d'ajouter aux questionnaires fournis aux voyageurs, une note annexe tenant compte des observations que comporte la méthode qui vient d'être exposée.

M. le docteur Testut estime avec le Dr Fauvelle que l'étude détaillée de l'encéphale et l'examen méthodique des organes des sens dans les différents groupes ethniques ne peut qu'être très profitable

au progrès des sciences anthropologiques. Mais il craint que, dans la pratique, les moyens préconisés par M. Fauvelle ne présentent, pour le moment du moins, des difficultés nombreuses.

Grâce aux progrès récents de la physiologie, l'acuité visuelle, l'acuité auditive, les différents degrés de la sensibilité cutanée et autres données relatives au fonctionnement des sens peuvent être déterminées avec précision, exprimées même par des chiffres ; mais il ne faut pas se dissimuler que l'emploi des instruments auxquels nous devons de pareils résultats n'est pas à la portée de tout le monde, qu'une éducation physiologique préalable est nécessaire et que, pour le physiologiste lui-même, les observations sont toujours longues et minutieuses.

Quant à l'étude morphologique des centres nerveux, elle paraît hérissée de plus de difficultés encore, en raison des innombrables variations individuelles que présentent toutes les parties du cerveau. En supposant même qu'on arrive un jour à formuler quelques données précises relatives aux variations ethniques de la morphologie cérébrale, pourra-t-on, de l'anatomie de l'organe conclure à sa physiologie et déduire des variations morphologiques une variation concomitante dans le fonctionnement intellectuel ? M. le Dr Testut croit devoir faire sur ce point les plus grandes réserves, en raison de l'obscurité qui règne encore sur les rapports de l'intelligence avec les centres nerveux.

Tout en formulant ces réserves, M. Testut s'associe de grand cœur au vœu exprimé par M. Fauvelle. Il a cru devoir mettre en évidence les difficultés inhérentes à la méthode d'observation qu'il préconise. Il n'en est pas moins persuadé de son importance au point de vue ethnographique et estime, en définitive, qu'il a tout intérêt à confier à une commission compétente la rédaction d'un programme d'études.

M. le Dr Gosse félicite M. le Dr Fauvelle de sa proposition, qui est d'autant plus importante que les populations qu'il s'agit d'étudier d'ici à peu de temps seront modifiées, ne serait-ce que par la présence des voyageurs chargés de les observer. Il tient, de plus, à faire remarquer, contrairement à l'opinion émise à ce sujet par M. Magitot, que des faits admis généralement, tels que ceux qu'ont cités les Drs Lunier,

Foville, etc., montrent que certaines déformations crâniennes ethniques ont eu une influence sur le développement de la folie.

M. le Dr Pommerol ne saurait partager l'opinion du Dr Gosse relativement à l'altération de l'intelligence par les déformations crâniennes. Barnard Davis, dans ses *synostotic crania,* cite l'exemple d'un scaphocéphale présentant intactes toutes ses facultés intellectuelles. Souvent aussi on trouve des synostoses précoces localisées, correspondant à des lésions cérébrales. Mais alors ces dernières sont la cause première des déformations crâniennes, lorsque les lésions cérébrales se produisent avant le complet développement de l'individu.

M. Chantre partage absolument l'opinion du Dr Fauvelle quant à la nécessité de développer du côté de l'analyse sensorielle les questionnaires destinés aux voyageurs. Mais une commission prise, dans le sein de la section d'anthropologie de l'Association française, ferait double emploi avec celles qui, dans les diverses sociétés d'anthropologie, sont chargées d'élaborer ces instructions. Il propose donc de s'en tenir à l'émission d'un vœu favorable à la proposition de M. le Dr Fauvelle.

M. Fauvelle ne se dissimule pas la difficulté du sujet; il sait très bien qu'au point de vue anatomique la lumière est loin d'être faite sur les centres nerveux; que le cerveau-type de l'homme civilisé n'est pas encore spécifié. Mais des recherches comparatives ne pourront que faire avancer la science.

Suivant lui, c'est aux sociétés d'anthropologie qu'il appartient de formuler le questionnaire qui devra aider les explorateurs dans leurs recherches sur l'intelligence. Il se propose de saisir la Société de Paris d'une proposition à ce sujet et il sera certain d'être écouté si la section veut bien lui accorder son haut appui.

M. Gabriel Carrière présente quelques considérations fort intéressantes sur l'importance des mensurations anthropologiques locales pour la détermination des caractères ethniques.

M. le Dr Collomb, médecin de la marine, résume ses observations personnelles sur les Mandingues. Ils sont originaires des montagnes de Kong et des rives du Niger supérieur. Ils sont descendus peu à

peu, habitent en ce moment les rives du Niger jusqu'au lac Delo, et se sont même étendus sur une partie des territoires arrosés par le Haut-Sénégal.

Les Bambaras et les Malinkés, nations d'origine mandingue pure, sont assez bien séparés par une ligne fictive qui partirait de Bakel, passerait à Kita, Bammako; les Bambaras se tenant au Nord, les Malinkés au Sud.

Anthropométriquement, le Mandingue donne :

	HOMMES	FEMMES	HOMMES ET FEMMES
Nombre d'observations. . .	65	15	80
Age moyen.	22 ans 6 m.	22 ans 8 m.	22 ans 7 m.
Indice céphalométrique. . .	73.63	75.50	74.00
Frontal.	77.55	80.17	78.15
Nasal.	99.51	94.04	98.30
Taille en millimètres. . . .	1667.3	1621.8	1659.4
Taille = 100, envergure = .	106.32	106.79	106.38

M. Zaborowski présente une étude sur une série de crânes finnois anciens.

Le nom de Finnois ne s'applique aujourd'hui à aucune population anthropologiquement caractérisée. En outre des peuples de langue finnoise, bien des auteurs comprennent sous ce nom les Lapons. Mais avant les temps actuels il existait une population ayant des caractères uniformes, bien tranchés, dans tout le territoire dont les peuples finnois occupent aujourd'hui les parties extrêmes.

Les Finnois actuels ont en majorité la tête arrondie. Mais, parmi les Finlandais mêmes, M. Retzius a reconnu la présence d'un élément dolichocéphale. Or on sait que dans les tombeaux anciens de la Russie, dans les Kourganes, a été ensevelie une race au crâne massif capace, allongé. La proportion des individus au crâne arrondi est minime parmi elle, mais cette proportion s'accroît sans cesse jusqu'à la fin de l'époque des Kourganes. M. Bogdanow, qui a mesuré des centaines de crânes provenant des tertres des environs de Moscou, a constaté que l'afflux des brachycéphales qui auraient, suivant lui, constitué la nation des Grands Russes, est venu de l'Est. Cet élément nouveau a dû se mêler à l'ancienne population, dolichocéphale,

dans toutes les proportions. C'est ce que confirment les mensurations qu'a prises M. Zaborowski sur une petite série de crânes des Kourganes de Saint-Pétersbourg, provenant de la collection Ivanowski et figurant au Muséum de Paris. La grande majorité des crânes des Kourganes de Moscou est franchement dolichocéphale (ind. céph. = 77). Dans les Kourganes de Saint-Pétersbourg, qui sont un peu plus récents, il n'y a, sur quinze crânes mesurés, que trois dolichocéphales vrais contre trois sous-brachycéphales et deux mésaticéphales. Leur indice moyen en fait presque des mésaticéphales (ind. céph. 77, 39 ; ind. orbitaire = 79 ; ind. nasal 47, 44).

M. Zaborowski a pu constater que dans les cantons les plus reculés de la Finlande l'élément dolichocéphale est plus nombreux que dans les autres. En groupant suivant leur province d'origine les crânes finnois exposé en 1878, on voit en effet que les Ostrobothniens, qui habitent au Nord sur la côte est du golfe de Bothnie, ont un indice crânien de 79,7 (min. 74, 44 ; max. 87, 73), tandis que les Tavestiens, du gouvernement d'Helsingfors, ont un indice de 80, 22 (entre 75, 27 et 85, 97) et les Karéliens, du gouvernement de Viborg, à la limite sud-est de la Finlande, un indice de 82, 15 (entre 78, 02 et 89, 53). De ces faits il semble résulter que si les Lapons se sont mêlés aux Finnois, ceux-ci, du moins ceux des gouvernements méridionaux de la Finlande doivent aux Slaves leurs principaux caractères physiques. Après un examen sommaire des caractères des Esthes, des Lettes, des Lives et des Lithuaniens, M. Zaborowski conclut que s'il existe chez les Finnois un élément distinct des autres éléments connus, c'est celui qui a couvert la Russie de tumulus ou Kourganes jusqu'aux XII^e^ et XIII^e^ siècles de notre ère.

IV

Exposition du Muséum — Collection Charvet

A l'occasion du Congrès, une exposition paléoethnologique organisée par M. Penet, directeur du Muséum de Grenoble, avait été installée dans une des galeries de ce monument. A notre grand regret, nous n'avons à enregistrer qu'une liste d'objets bien restreinte et de

tous points inférieure à ce que l'on pouvait attendre d'une région aussi féconde en découvertes que le Dauphiné et d'une cité dont l'importance et le renom scientifique s'accroissent de jour en jour.

Néanmoins, quelques propriétaires de collections ayant répondu à l'appel du comité local, les grandes divisions du préhistorique étaient toutes représentées plus ou moins. Le paléolithique, fort pauvre, n'avait à son actif, si l'on met à part la série des moulages classiques du Muséum, qu'une hache chelléenne en silex blanc, du plus beau type, trouvée à Suze-la-Rousse (Drôme) et appartenant à M. Vaschalde, instituteur, ainsi que deux ou trois haches de forme dite acheuléenne, dont l'une fausse, de la collection de M. Eug. Chaper.

L'industrie néolithique était mieux partagée. Les grottes des Balmes de Voreppe — la Buisse, Fontabert — et les nombreuses stations de l'Isère et de la Drôme ont fourni le noyau de cette partie de l'exposition. Nous avons pu voir la rondelle crânienne décrite dès 1867 par M. Chantre, la belle pendeloque de jadéite en forme de croissant, appartenant à M. de Galbert, les magnifiques lames de silex recueillies par M. Penet dans la nouvelle station robenhausienne de Fontaine et bon nombre d'autres objets dispersés dans les collections de la ville de Grenoble et dans celles de MM. Gueffier, Vaschalde, Chaper, pour ne citer que les plus connues. Une série surtout a été très remarquée : M. Jules Le Mire, propriétaire dans le Jura, avait envoyé un très grand nombre de pièces retirées des palafittes du lac de Clairvaux, des haches polies à emmanchure en bois de cerf, des pics, des poignards et des pointes de flèches en silex, une portion d'arc, etc. Citons aussi un certain nombre d'objets en pierre exposés par M. Salmon et provenant de l'atelier précédemment décrit de Beg-er-Goalennec (Morbihan).

Rien de saillant parmi les séries de l'âge du bronze. L'Hallstattien, en revanche, est représenté brillamment par quelques-uns des objets les plus remarquables des cimetières des Alpes, exposés par M. Tournier. On peut y joindre sept anneaux de bronze ornant un avant-bras droit de femme et trouvés, en 1858, près le Bourg-d'Oisans, avec un collier à grains d'ambre. Cette trouvaille fait partie de la collection Chaper.

Grâce à l'inépuisable complaisance de M. Charvet, l'époque mar-

nienne occupe également sa place, avec les stations de Rives et de Rochefort, cette dernière tout nouvellement découverte. Nous avons pu examiner, parmi les pièces provenant de la sépulture de Rives, la suspension d'épée dont il est question plus haut.

Enfin, pour clore ce court exposé que nous avons ouvert, pour ainsi dire, en notant les produits industriels des plus anciens lacustres de France, nous devons signaler un certain nombre d'objets extraits des palafittes de Paladru, assurément les plus récentes que l'on connaisse dans notre pays.

Il nous reste à parler d'une collection unique, qui présente, aux points de vue ethnographique et archéologique, un intérêt capital.

M. Charvet, qui a fait de l'étude du cheval et de tout ce qui s'y rapporte l'objet de ses prédilections, a invité les membres de la onzième section à visiter les séries de pièces de harnachement, de mors, d'éperons, d'étriers qu'il réunit depuis bien des années. C'est ce que l'on peut voir de plus complet en ce genre. Toutes les époques, tous les pays sont représentés par leurs pièces caractéristiques.

REVUE DES LIVRES

DE L'ORGANISATION DES MUSÉE HISTORICO-ARCHÉOLOGIQUES DANS LE NORD ET AILLEURS, par J. J. A. Worsaae. Extr. des *Mem. de la Soc. Roy. des antiq. du Nord*, 1885, p. 93-119,

Si le bon sens était plus commun dans le monde on exigerait quelque garantie de nos directeurs et conservateurs de musées. Ils seraient tenus à l'avenir de prouver qu'ils ont lu, compris et retenu les conseils donnés par M. Worsaae, après avoir constaté une tendance générale à la fondation d'amples musées spéciaux et à la construction de nouveaux édifices, l'éminent antiquaire Danois déclare qu'il est possible d'établir dès maintenant les règles essentielles de l'arrangement et de l'extension des musées, règles qui continueront à être applicables dans leurs principaux points et dont on ne pourrait sans inconvénients s'écarter, en quelque pays que ce soit, et moins encore lorsqu'il est question de construire de nouveaux édifices pour des musées réunis ou isolés.

Ces questions ont actuellement un haut degré d'intérêt surtout pour les pays septentrionaux où des édifices ont été ou vont être construits à grands frais. M. Worsaae en présence des ressources considérables dont les grands États peuvent disposer, propose au Danemark, son pays, de montrer que la supériorité des musées ne tient pas tant à leur grandeur qu'à leur limitation rationnelle, à leur arrangement exemplaire et à leurs relations mutuelles avec de plus grands ensembles, dernière condition que l'on réalise même plus aisément en général dans de petits que dans de très grands États.

Les pages qui suivent nous retracent l'histoire des collections artistiques et scientifiques depuis l'antiquité. Au dix-septième siècle, seulement alors qu'on avait découvert toutes les parties du monde et que la réformation avait émancipé la pensée, les rois rivalisèrent à qui acheterait le plus d'objets rares et précieux. Les pédantesques savants de l'époque ne se doutèrent pas de l'utilité qu'on tirerait un jour de ces cabinets des arts.

« On peut dire avec raison que cette évolution a marché de pair avec les progrès intellectuels et politiques. Les anciens cabinets royaux des arts subirent le contre-coup de la décadence du pouvoir absolu; la Révolution française les bouleversa aussi, et le grand essor que prit à cette époque l'histoire naturelle eut une sensible influence sur les études archéologiques et historiques »...

.... Les études classiques ne conservèrent d'ailleurs pas la situation prépondérante qu'elles occupaient auparavant. Au sentiment de liberté et d'indépendance qui s'éveillait chez les peuples se joignit un intérêt vivant pour leus

propre passé et l'histoire de leur propre développement, sans compter que l'on osa dès lors traiter avec moins de préjugés qu'auparavant les questions de l'origine de la race humaine et de sa dissémination sur la terre.

A la suite de ces considérations qu'on est tout heureux de rencontrer dans les écrits d'un homme qui fut le premier ministre de son pays et qui en est l'honneur, vient l'exposé des efforts de Rasmus Nyerap, imitateur de notre Lenoir, de Thomsen le fondateur de la classification basée sur les trois âges; nous n'avons pas à donner ici l'histoire des collections de Rosenborg et de Frederiksborg, de l'université de Kiel, etc. Toutes les collections européennes sérieusement dirigées subirent l'influence féconde du système septentrional, leur histoire est souvent édifiante.

« Même en France, où l'idée d'un musée national classé par ordre chronologique fut exposé dès le commencement du siècle, le Musée de Saint-Germain, qui ne dépasse pourtant pas encore les temps mérovingiens, est sinon l'unique, du moins le point le plus lumineux. Mais il n'a pas même obtenu des diverses collections de Paris (le Louvre, le Musée d'artillerie, le cabinet des médailles et l'Hôtel de Cluny) les nombreux objets nationaux, qui seraient utiles pour le compléter et qui sont sans profit dispersés dans tant de lieux. Les diverses collections travaillent chacune de leur côté, selon l'ancienne méthode, et sous un trop grand nombre de directeurs particuliers. Ces derniers ne s'efforcent pas de former de grands ensembles d'objets de même genre, en cédant à leurs collègues ce qui n'est pas à sa place chez eux; il s'agit moins pour eux des vrais besoins de la science que d'accaparer, comme on le faisait au bon vieux temps, des cabinets des arts, des échantillons rares et précieux qui excitent l'envie des autres collections. De même que Lenoir échoua dans son projet de création d'un grand musée national, de même le *Musée des souverains* fondé par Napoléon III ne put survivre à la chute de l'empire ; les intéressants objets qu'il renfermait furent réclamés par suite des événements politiques et réintégrés dans les différentes collections d'où l'on avait eu tant de peine de les faire sortir.

« De cette façon, ni le moyen âge ni les temps modernes ne sont, on le comprend, représentés même approximativement comme ensemble dans les musées de France, malgré l'influence extraordinaire que ce pays exerça, pendant ces périodes, sur le développement de la civilisation dans toute l'Europe et même dans le reste du monde. Les grandes expositions artistiques et industrielles qui ont eu lieu récemment à Paris et qui éclairaient aussi l'histoire primitive des arts et métiers, ont prouvé surabondamment que la France a de vrais trésors dans ses anciens produits nationaux et que ceux-ci réunis dans un musée particulier et bien organisé, surtout à Paris, auraient le plus grand intérêt aussi bien pour les Français que pour les étrangers.

« On trouve à la vérité à l'Hôtel de Cluny une nombreuse et inappréciable collection d'anciens objets français, surtout du moyen âge et des temps modernes. Mais ils sont tellement mêlés à des objets correspondants d'autres pays, qu'il

est presque impossible de séparer pour chaque période ce qui est propre à la France, d'autant plus que dans le classement on a eu peu ou point d'égard à la chronologie. On voit par exemple dans la même salle des objets des pays et des temps les plus différents, dans un pêle-mêle rappelant les anciens cabinets des arts qui heureusement n'existent plus dans les autres pays. Lors même que l'on voudrait regarder l'Hôtel de Cluny plutôt comme un musée général des arts appliqués à l'industrie, que comme un musée historique national pour la France seule, on serait pourtant frappé de la complète absence de toute pensée dirigeante, surtout en comparaison des nouveaux musées des arts industriels dans les autres pays, où l'on a du moins suivi un plan quelconque.

« Il est juste pourtant de remarquer, à propos de la situation peu brillante des collections nationales historiques de Paris, que les musées des autres grandes villes de l'Europe, Londres, Vienne, Berlin, Saint-Pétersbourg, ne sont guère plus favorisés à cet égard. On a bien commencé aussi à fonder des collections d'antiquités nationales, mais surtout pour l'antiquité et le moyen âge et cela sous l'influence prépondérante de l'archéologie classique, qui régnait seule auparavant et qui avait son siège principal dans les très grandes villes ; il n'y a d'exception que pour Berlin, où a été fondé, pour les temps les plus récents, un *Museum Hohenzollern*, à l'imitation de la collection chronologique des rois de Danemark à Rosenborg. Ailleurs, tandis que l'on réunissai au prix de grands efforts et d'énormes dépenses, des antiquités de l'Asie, de l'Égypte, de la Grèce et de l'Italie, on voyait en même temps avec indifférence la destruction et l'exportation d'intéressantes antiquités nationales, qui se trouvaient soit dans ces villes même (par exemple Paris ou Londres) ou dans leur voisinage. Les archéologues classiques, de connivence avec les linguistes et les historiens, ont en outre souvent cherché à mettre en suspicion ou à contrecarrer ceux qui travaillaient à éclairer le passé des peuples dits barbares.

« Aussi les archéologues classiques (et ce n'est pas aussi singulier qu'on pourrait le croire au premier abord), les archéologues classiques n'ont-ils voulu, ni dans les capitales ni dans les autres villes, pas même en Italie ou en Grèce, accepter le principe du classement chronologique et géographique proposé par ceux de leurs collègues qui s'occupaient des antiquités nationales. Aujourd'hui encore les musées classiques sont généralement arrangés, comme dans la première enfance de l'archéologie non scientifique, d'après la matière (marbre, terre cuite, bronze, or, argent, cristal, etc,) dont les objets sont faits, sans même que ceux-ci soient subdivisés d'après les époques auxquelles ils appartiennent.

« Et pourtant, comme il est certain que le développement de la civilisation forme une chaîne dans laquelle chaque anneau tient au précédent et au suivant, les musées classiques ou autres qui en représentent les phases successives, ont un grand problème à résoudre en commun ; et ce but sera difficile à atteindre, à moins que les musées ne s'unissent beaucoup plus étroitement qu'auparavant, et ne suivent à peu près la même méthode. Et précisément les nouveaux

musées d'histoire de la civilisation révèlent de mieux en mieux l'influence exercée sur les barbares par les peuples classiques, dans une étendue dont on n'avait pas encore idée. »

Nous résumerons les chapitres suivants : M. Worsaae prouve que ce sont principalement les grandes aspirations nationales qui, dans notre siècle ont donné à la question des musées une nouvelle face et une importance inouie pour l'histoire de la civilisation et des peuples. Les petits états dont l'indépendance et la nationalité étaient le plus menacées ont montré le plus d'empressement.

L'avenir est partout non plus aux musées purement classiques mais aux collections plus compréhensibles qui éclairent l'histoire de la civilisation et surtout celle de la patrie.

Suivent des aperçus ingénieux sur le contenu des musées nationaux et les nouveaux musées populaires; sur le rôle des expositions universelles et leur influence sur les musées.

M. Worsaae termine par de judicieuses réflexions sur les édifices destinés aux musées. Il proteste contre la vieille idée que les constructions doivent être grandioses, somptueuses à l'intérieur comme à l'extérieur et de style antique. Il montre les inconvénients de ces palais mal emménagés pour la lumière, et les dangers de leur agglomération.

Il s'élève avec vivacité contre les architectes qui ne se préoccupent en rien du contenu et traitent des collections d'histoire naturelle comme celles des beaux-arts. Il faut tout d'abord rompre avec le préjugé dominant jusqu'ici, que les collections doivent en tout se plier aux exigences architecturales.

Puis les divisions des nouveaux musées ne doivent pas être immuables.

Des antiquités et des vestiges isolés peuvent être arrangés et groupés dans des ensembles qui donnent une idée plus complète de la marche de la civilisation, de même que les historiens travaillent depuis longtemps à former avec des documents épars et recueillis partout de larges tableaux vivant des temps passés.

E. CARTAILHAC.

ALCIUS LEDIEU : BOUCHER DE PERTHES, SA VIE, SES ŒUVRES, SA CORRESPONDANCE, Abbeville, E. Caudron, 1885, 292 p. in-8°. En vente chez Reinwald à Paris.

Jusqu'à ce jour, — à part deux notices de peu d'importance — on n'avait encore entrepris d'écrire aucune biographie de Boucher de Perthes. Grâce à M. A Ledieu, cette lacune est maintenant comblée; et nous devons applaudir à cet acte de réparation.

Dans la première partie de son ouvrage l'auteur nous renseigne sur la famille de Boucher de Perthes, sur son enfance 1788-1805, sur sa jeunesse, son séjour à l'étranger, son retour en France (1805-1811). Les divers événements de sa vie et de sa carrière sont énumérés avec soin et se lisent avec d'autant plus d'intérêt que l'on y a joint de nombreux extraits des ouvrages

ou de la correspondance de Boucher de Perthes, et que ces notes ont de la valeur même pour l'histoire de son temps.

Nommé en 1825 directeur des douanes, il rentrait à Abbeville qu'il ne devait plus quitter que pour des voyages d'étude ou d'agrément.

Le chapitre V du livre de M. A. Ledieu nous donne le récit des premières découvertes de Boucher de Perthes. Vers 1836, il avait trouvé sa première hache et en 1838 dans son ouvrage *de la Création* il avait prédit que « tôt ou tard on finirait par trouver dans le diluvium, à défaut de fossiles humains, des traces d'hommes ante-diluviens ». Suit l'histoire de ses luttes pour le triomphe de son idée : « Ah ! qu'une vérité est dure à faire avaler aux savants, ils semblent toujours craindre qu'il n'y en ait trop : comme si c'était déjà chose si commune dans ce bas monde adorateur du mensonge et toujours prêt à lui élever des autels. »

Et ailleurs : « Voilà dix-huit mois que j'attends de l'Académie des sciences un rapport de deux pages. Que s'agit-il donc de décider ? — Si une chose est ou n'est pas. — Or lorsqu'il est si facile de voir, je ne conçois plus pourquoi l'on discute pour savoir ».

Il fut rendu, en 1853, à la vie privée, et dès lors se livra presque tout entier à l'étude de ses tourbières et de ses terrains quaternaires. M. Ledieu nous a redit avec de longs détails l'histoire de la conversion du Dr Rigollot, les fameux débats sur la célèbre mâchoire de Moulin-Guignon, les origines du musée de Saint-Germain, etc. ; enfin la vie de Boucher de Perthes, infatigable jusqu'à la mort le 2 août 1868. On sait qu'il fut un littérateur extrêmement fécond et assez distingué, un économiste remarquable et un philanthrope admirable. A ces divers points de vue M. A. Ledieu n'a rien oublié, et lui rend un hommage mérité.

Ses nombreux livres (XLIX) sont analysés avec soin.

Viennent ensuite près de cent pages d'extraits de sa correspondance. Il y a des lettres de presque tous les hommes éminents de l'époque, celles des savants nous intéressent spécialement. M. Ledieu en les publiant a contribué très heureusement à l'histoire de la paléontologie humaine. Nous aurions désiré cependant de plus longs emprunts aux lettres d'Élie de Beaumont, de Thomsen, de Prestwich, d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire de Lyell ; M. Ledieu a accordé plus de pages à Lortet et de Quatrefages.

Il a eu tort de nommer seulement Darwin, Brongniart, d'Orbigny...

Ces réserves faites, nous n'hésitons pas à prédire à ce volume un réel succès. ÉMILE C.

L'HOMME TERTIAIRE EN LOMBARDIE, par le professeur G. SERGI, p. 503-518 des *Arch. per l'Anthropologia*. Firenze, 1884.

Ce travail commence par un exposé rapide de la question. Tous les faits bien connus sont passés en revue.

Dans une seconde partie M. Sergi signale avec détails une découverte du professeur Ragazzoni.

Sur la fin de l'été de 1860 (je dis bien 1860) ce naturaliste était à Castenedolo à dix kilomètres environ du sud-est de Brescia pour recueillir des coquilles dans le pliocène où elles abondent. Tout en cherchant il vit une calotte de crâne humain incrustée au milieu des madrépores dans l'argile vert azur caractéristique de cette formation. En continuant ses recherches il trouva d'autres os humains. M. Ragazzoni soumit ces débris aux professeurs Stoppani et G. Curioni qui ne comprirent pas leur intérêt et il les jeta non sans regret, dit-il, parce qu'il avait soupçonné leur contemporanéité avec les madrépores et les coquilles de la couche où ils gisaient.

Plus tard il conseilla à M. Germani propriétaire voisin du gisement de le surveiller et de noter les trouvailles qui viendraient à se produire.

En décembre 1879 M. Germani ouvrit une excavation à environ 15 m. du premier point, vers le N.-E. et le 2 janvier il avertit le professeur Ragazzoni de la découverte d'os humains entre le banc des madrépores et l'argile coquillère sous-jacente. M. Ragazzoni accourut et de ses mains il exhuma quelques os de crâne, un fragment de maxillaire, des dents, des vertèbres, etc. Le 25 janvier M. Germani remet à ce professeur deux autres fragments de mâchoire, et quelques dents plus petites; le 3 février M. Ragazzoni découvre lui-même divers morceaux de crâne et autres os longs, appartenant comme les premiers à un individu jeune. Tous ces os étaient entièrement incrustés dans l'argile, parmi les coraux et les coquilles. Il n'y avait, écrit-il, aucun doute sur l'absence d'une sépulture, ces os avaient été évidemment transportés par la mer.

Le 16 février on annonce une découverte nouvelle dans la même localité. Cette fois il s'agissait d'un squelette entier. M. Ragazzoni arrive et procède à son enlèvement au moyen d'un talus vertical et de coupes horizontales. Toutes les couches sont ainsi passées en revues.

Le squelette légèrement incliné vers le sud-est avait subi une certaine pression sud-nord par suite du mouvement des terres. La couche d'argile qui le recouvrait avait une puissance de 1 mètre, et ne montrait aucun indice de remaniement.

Voici la description géologique de la localité.

La colline de Castenedolo s'élève de 20 m. environ au-dessus des terres voisines. A la partie supérieure elle offre des traces d'un terrain diluvien, dit *mendello*, terre arable; au-dessous vient un banc d'argile rouge intense, dénommé *ferretto* qui recouvre une couche erratique, de granite et de porphyre de la première époque glaciaire. Suivent diverses strates de conglomérat calcaire et siliceux avec cailloux dolomitiques; un banc de sables jaunes et gris et d'argile avec une légère couche de sable compacte, gris intermédiaire; plus bas est une couche de sable jaune, puis l'argile vert azur coquillère. Et enfin les couches de coraux et coquilles reposant sur de nouveaux sables jaunes fortement micacés.

M. Ragazzoni fait commencer le pliocène inférieur à l'argile vert azur.

Les restes humains découverts le 2 et le 25 janvier gisaient à environ deux mètres de profondeur entre le banc de madrépores et l'argile, et ceux exhumés le 16 février provenaient uniquement de l'argile; ils étaient à 1 mètre du sol.

Ces faibles distances entre le gisement et la surface du sol viennent de ce fait que le gisement était sur la pente de la colline.

En avril 1883 M. G. Sergi, l'auteur de l'article que nous analysons, vint à Brescia et se mit en rapport avec son collègue Ragazzoni qui s'empressa de lui montrer à l'Institut technique les ossements de Castenedolo encore empâtés dans l'argile coquillère.

M. Sergi les examina anxieusement. Il constata qu'ils appartenaient à quatre individus, deux enfants et deux adultes.

En outre le dernier squelette, lui aussi encore entouré de sa gangue, est assez complet; il paraît appartenir à une femme.

Le 14 avril les deux savants visitaient Castenodolo, la fosse ouverte en 1880 n'était pas recomblée, et montrait nettement la coupe du terrain telle qu'on l'a décrite plus haut.

Aucune indice de remaniement ne fut observé.

La valeur, la garantie d'une telle découverte n'est pas douteuse. La personne qui l'a faite, le soin avec lequel elle a noté toutes les circonstances délicatement et consciencieusement, sont des preuves suffisantes d'authenticité. Le professeur Ragazzoni est un géologue tout à fait au courant des conditions stratigraphiques de la contrée, de tous les accidents que ses couches pourraient présenter.

Or une personne non expérimentée aurait reconnu les changements de coloration, les mélanges de terres, s'il y avait eu excavation pour une sépulture. Rien en ce genre n'existait. La découverte a été faite en plusieurs fois, dans des conditions variées. Ce qu'on aurait pu méconnaître au premier coup d'œil n'a pu passer inaperçu à la seconde, la troisième, et la quatrième fois.

M. G. Sergi ne doute pas que les ossements humains ne soient pliocènes.

La 3ª partie de son mémoire se termine par une description des ossements et surtout du crâne féminin dont l'indice céphalique est 71,97. Il présente des caractères normaux et se rapproche sensiblement d'un type actuel.

Une excellente planche est jointe au texte.

M. G. de Mortillet, sans se prononcer d'une façon définitive, croit que la réunion d'un certain nombre de corps au même point et surtout le groupement des os du squelette doivent faire présumer que ce sont des sépultures.

EMILE C.

ORIGINE ET ÉVOLUTION DE LA PARURE, par M. PAUL MONGEOLLE, p. 79-98 de la *Revue d'anthropologie*. Paris, 1885.

Pourquoi l'homme aime-t-il la parure? M. P. Mongeolle ne se contente nullement des explications banales ou incompréhensibles qui ont été données

Il ne voit la cause ni dans le développement de la faculté esthétique, ni dans les modifications successives du vêtement, etc.

Il constate que la manie de l'ornementation est aussi vieille que l'humanité et rappelle les parures découvertes dans les gisements préhistoriques.

Pour lui à mesure que la chasse à l'animal devenait plus rare, une autre plus terrible commençait; l'homme se trouva obligé de disputer sa place à l'homme, la concurrence humaine devint la loi de nature. Le guerrier vainqueur était irrésistible ; le plus estimé, le plus admiré, était celui qui avait exterminé un plus grand nombre d'ennemis, qui portait sur tout le corps des marques de sang. C'est là l'origine de la coutume si répandue de se teindre en rouge en allant au combat ; à Rome même aux anciens âges, le triomphateur montait au capitole le corps teint avec du minium. Dans maints pays c'est avec le sang humain que l'homme doit rougir son corps, ses enfants mâles, ses armes.

La pratique du tatouage s'explique de la même manière. Le guerrier faisait parade de ses balafres. Il y a des peuples où ceux qui se sont distingués au combat ont le droit de se faire une cicatrice. La peinture épidermique fut en bien des régions combinée avec la sculpture de la peau.

L'homme rapportait les dépouilles de l'animal tué, il restait couvert de son trophée, ici peau de lion ou de panthère, là chevelure ou barbe humaine scalpée [1].

Les héros se firent un masque, une coiffure de la tête des fauves tués; la tête du lion devint la couronne des rois; le casque, tête d'aigle ou d'épervier, la coiffure des guerriers.

Les dents, les os restèrent attachés au cou, au bras; quand les métaux vinrent l'art de la parure entra dans une phase nouvelle ; la décoration s'éloigna de plus en plus de son caractère primitif, devint purement symbolique *(in fine)*: croix d'honneur, palmes académiques.

Ainsi s'explique la première catégorie d'emblèmes destinés à manifester avec plus ou moins d'éclat les prérogatives de celui qui les porte.

La seconde a une origine entièrement opposée ; tiges, anneaux passés au travers des organes faciaux, préalablement perforés. A l'origine les prisonniers de guerre étaient massacrés, plus tard l'homme industrieux les utilisa; l'esclave fut le plus important des animaux domestiques ; ce fut aussi le plus indocile; le maître dut le dompter et le retenir par la souffrance ; il lui passa un anneau et le retint par un lien; l'histoire et l'ethnographie le racontent.

Ces appareils de dressage devinrent des ornements à l'aide de cette force la plus puissante de toutes, l'habitude, la coutume.

[1] M. P. Mongeolle se demande si les rondelles crâniennes n'auraient pas été détachées avec la peau et la chevelure; s il n y aurait pas là une preuve de scalp néolithique, l'hypothèse est ingénieuse; mais ne s'accorde pas avec certains détails de nos crânes roués.

« Un grand nombre de procédés, dit Tylor, de coutumes d'opinions, ont été transportés par la force de l'habitude, dans un état social différent de celui où ils avaient pris naissance, et subsistent dès lors comme témoignages d'un ancien état moral et intellectuel dont un nouvel état est sorti. Ce que les sociétés anciennes considéraient comme une affaire sérieuse peut finir par n'être plus qu'un divertissement chez les générations suivantes »...

C'est la l'histoire de nos pendants d'oreille et de nos bracelets, chaînes plus ou moins déguisées, fers plus ou moins dégrossis.

L'auteur de cet intéressant article paraît moins heureux lorsqu'il dit que les coutumes ornementales, qui déforment une partie du corps ont été originairement imposés par des chefs à leurs sujets ou à leurs propres enfants dans le but d'établir une distinction anatomique apparente entre la race conquérante et la race soumise, ou bien entre chefs et sujets, vainqueurs et vaincus.

On le voit, le sens esthétique, le pouvoir mystérieux et occulte, est un effet bien loin d'être une cause ; il est un produit, et non un facteur de la civilisation.

De cet exposé M. Mongeolle tire quelques lois.

La recherche de l'ornementation est un fait universel, comme l'inégalité sociale dont elle dérive.

Les mutilations et pratiques douloureuses et les plus génants ont disparu les premières.

Le bijou a été s'allégeant de plus en plus. Cette loi de décroissance se montre en toute évidence lorsque l'on compare entre elles les races humaines. Ainsi, les artistes grecs ont débarrassé la statuaire des couleurs et des parures : le plus bel ornement de la femme est sa propre beauté. Si actuellement la femme de nos sociétés civilisées recherche la parure avec plus d'avidité que l'homme c'est qu'elle est en retard, c'est que durant de longs siècles elle a été l'esclave de l'homme.

L'amour de l'ornementation dans son évolution à travers les siècles, les races et les sexes, a toujours suivi une marche inverse de celle de la civilisation.

« L'égalité démocratique, vers laquelle nous tendons chaque jour, la fera disparaître ».

C'est par ces mots que l'auteur termine son mémoire. Mais peut être manquent-ils de précision. Il eut été bon d'ajouter que le luxe autrefois concentré sur la personne est de plus en plus transporté autour d'elle. Ce luxe n'est pas sans influence sur nos efforts intellectuels ; il est au point de vue commercial, industriel, social, la garantie du progrès. Mais c'est là une grosse question économique dont la discussion n'est pas à sa place dans notre Revue. EMILE C.

DI ALCUNI NUOVI MANUFATTI D'EMATITE OSSA, per A. ISSEL, 6 p. in-8°, ext. des *Annali del Museo Civ. di Stor. Nat. di Genova*, 1885.

Dans le tome XIX, février 1885 des *Matériaux* nous avons analysé une précédente brochure de M. A. Issel sur des haches africaines en hématite

rouge. Cet auteur, depuis sa publication, a eu connaissance de nouveaux exemplaires qu'il signale à leur tour. L'un est au Muséum für Urgeschichte und Ethnographie, à l'Université de Fribourg; longtemps il fut à Khartoum un objet d'étagère. Un autre beaucoup plus grand, près de 0m,20 de long, originaire des montagnes à l'ouest de Kabaiendi, près de la frontière des Niam-Niams et des Mombuttu, était en possession du Dr Schnitzer (Emin-Bey).

Le Musée Ethnogrophique de Berlin en possède deux spécimens, parfaitement polis vers le tranchant.

Le Musée de Vesoul, Haute-Saône, en a deux qui viennent l'une de Bakel, sur le Sénégal, l'autre de Senondebu, station française sur la rive gauche du Falemé, près Bondu.

Enfin, M. A. Issel signale une hache italienne en hématite assez homogène et tenace qui pourrait bien avoir par hasard la forme d'une hache et n'être en réalité qu'un brunissoir de métaux attribuable à l'âge du bronze.

ÉMILE C.

NOUVELLES ET CORRESPONDANCE

TUMULUS DE ROCHECHOUART (HAUTE-VIENNE). — A cinq kilomètres de Rochechouart, au lieu dit Lamothe, un groupe de cinq tumulus a été exploré par notre collaborateur, M. Boule, et par M. Masfrand, pharmacien de la localité, à qui nous devons les renseignements qui vont suivre :

Le plus grand de ces tumulus occupe le centre d'un rectangle, dont les autres marquent les sommets, tournés aux quatre points cardinaux.

Le tertre central, haut de trois mètres, se termine par une plate-forme large de 2m,80. Il a 103 mètres de circonférence. MM. Boule et Masfrand y ont fait creuser une galerie à peu près au milieu. Au niveau du sol ils ont trouvé les traces d'un foyer, beaucoup de charbons, une cavité en forme de voûte ayant 1m de longueur sur une hauteur de 0m,30 et immédiatement au-dessous des débris de vases, quelques ossements calcinés, un fragment de silex.

Deux des tumulus latéraux ont été détruits; un troisième, fouillé par M. Masfrand, a donné des traces de foyer, une poignée provenant sans doute de quelque arme, plusieurs morceaux de bronze déformés par l'action du feu, le bronze y était relativement en grande quantité; deux lames de silex et un pot de terre brisé complètent le mobilier de ce tumulus, que son explorateur croit appartenir à l'époque hallstattienne. Notre honorable correspondant poursuit ses travaux, dont nous publierons prochainement les résultats.

PLOUHINEC (Finistère). — Aux issues du bourg de Plouhinec (Finistère), à 150 mètres à l'ouest, existait un petit tumulus de 10 mètres de diamètre sur 1 mètre à peine d'élévation. Il vient d'être détruit en faisant un défrichement, au centre on a découvert une sépulture formée de quatre pierres posées de champ en terre, faisant un coffre de $9^m,70$ de long sur $0^m,40$ de large au bout sud et $0^m,34$ au bout nord, recouvert par une dalle brute de $0^m,90$ sur $0^m,68$.

Cette sépulture, non dallée au fond, avait été creusée presque au tuf formant le sous-sol environnant et avait $0^m,44$ de profondeur, du fond à la dalle de recouvrement.

Avisé de suite de la découverte, je me suis immédiatement rendu sur les lieux et ai procédé à l'ouverture de la sépulture.

Je n'y ai recueilli que quelques fragments d'os longs, montrant une ligne âpre fortement accentuée, quelques débris de crâne et un morceau de mâchoire inférieure ayant conservé quelques dents indiquant un sujet mort dans la force de l'âge. Le reste du squelette était absolument décomposé.

Près de la sépulture, contre les pierres posées de champ en terre, j'ai ramassé une hache polie en diorite, quelques percuteurs et une molette à concasser le gravier. Nous nous trouvions donc en présence d'une inhumation faite à l'époque de la pierre polie.

De plus, on est en droit de conclure des détails qui précèdent que les ossements du défunt n'ont été déposés dans cette sépulture qu'après que la décomposition survenue à la suite d'une exposition prolongée du cadavre à l'air, ainsi que cela se pratique encore chez certaines peuplades de l'Océanie, ont amené la dislocation du squelette. Le coffre était trop exigu pour recevoir le cadavre assis ou allongé.

Du reste, les exemples de sépultures de ce genre sont assez communs dans le Finistère, et la commune de Plouhinec à elle seule m'en a fourni plusieurs. Dans des coffres de dimensions analogues j'ai vu deux crânes réunis à des ossements indiquant d'une façon évidente que deux squelettes y avaient été placés.

P. DU CHATELLIER.

LE BRACELET ET LE COLLIER D'OR DE LASGRAISSES PRÈS GRAULHET TARN). — Il y a quelque semaines une femme piochant sa vigne a mis au jour deux magnifiques objets accompagnés de fragments de poterie, d'os d'animaux non brûlés, de charbons et de morceaux de terre brûlée. Tout indique l'ancienneté de ces bijoux qui rappellent les colliers d'or du musée de Toulouse trouvés à Fenouillet, mais qui sont encore plus beaux car la tige tordue est presque toujours cachée sous une abondante décoration dont le motif est d'un grand style. Nous consacrerons un article spécial avec figures à ces objets que la ville de Toulouse espère acquérir. Leur valeur au poids est de près de 2000 fr.

LA GROTTE SÉPULCRALE DE TORRSELLA DE MONGRÉ (PROVINCE DE GÉRONE, ESPAGNE). — Découverte par un chasseur, en cherchant à extraire un lapin de son terrier. Se trouve dans le *Montanya Gran* au lieu dit *Plá de las rubiosas*. Il y a plusieurs galeries. A été explorée surtout par M. Baldomero Mascort.

Ossements humains très abondants. — Couteau en silex de $0^m,20$ de longueur et $0^m,02$ de largeur, légèrement arqué, une face est lisse, l'autre présente trois facettes longitudinales, les bords sont tranchants et sans retouches. — Pointe de lance en silex, en forme de feuille de laurier, à faces planes, bords retouchés, deux fortes retouches à la base. — Fragment de bois de cerf provenant de la base, largeur $0^m,08$, la fracture lissée et aiguisée. — Fragment de poterie mélanite. — Ossements humains: il a été impossible d'avoir un seul crâne entier. Parmi les os en état d'être examinés : frontaux, appartiennent à des sujets âgés, sont étroits, droits, épais (et aussi les autres os du crâne sont épais) ; maxillaires inférieurs à face antérieure droite, avec tubercules peu développés ; os longs à insertions musculaires très marquées, ces os sont de dimensions ordinaires quant à la longueur mais ils ont de forts diamètres. L'auteur de l'article (José Pascual y Prats) rend maintenant compte d'une visite qu'il a faite à cette grotte : Le *Montanya Gran* est calcaire. L'entrée (est-ce la véritable entrée) est orientée à l'Est et à $0^m,80$. Après une longueur de 4^m on se trouve à l'intersection de 4 galeries : 1° celle de l'entrée — 2° une orientée au N.-E. qui est courte et dont le toit est formé, en partie, de pierres placées à la main ; les parois de cette galerie paraissent avoir supporté l'action du feu d'après leur fendillement — 3° une galerie orientée au N.-O.-O, avec nombreux restes humains et un frontal de boridé; c'est dans cette galerie qu'on a trouvé précédemment le bois de cerf, le fragment de poterie et un grattoir en silex. — 4° la plus longue des 4 galeries; elle a plus de 30^m de longueur, se dirige tortueuse au S et au S.-O. et se bifurque vers la fin ; sol recouvert de stalagnite ; le sous-sol exploré (c'est-à-dire les 4 premiers mètres) contient des os en abondance. — Il ressort de la description que la grotte est naturelle. — Parmi les os recueillis par l'auteur dans la galerie N.-O. il y a un tibia qui est platicménique — l'auteur conclut que c'est une sépulture Robenhausienne.

Post scriptum. — M. Mascort écrit: Nous avons découvert deux nouvelles galeries que nous n'avons pas encore explorées.

Nous continuons à trouver des restes humains en abondance. Nous avons aussi trouvé 4 dents de cerf — 2 mandibules de petits carnassiers — quelques fragments de poterie — quelques restes de braise et de la terre blanche qui est peut-être de la cendre.

1 D'après un article du journal de Gérone *El Démocrata* du 11 novembre 1883.

SÉPULTURES DE L'AGE DU BRONZE DANS VAUCLUSE. — On vient de découvrir à Sainte-Cécile (Vaucluse), au quartier Saint-Martin, dans la propriété des frères Pagnol, un groupe de sépultures remontant à la plus haute antiquité.

Dans un espace d'environ 100 mètres carrés, on a constaté, à douze endroits différents la présence d'ossements humains incinérés, mélangés à des cendres et du charbon, sans aucune trace de poterie ou de métal. Chaque dépôt était protégé par quatre ou cinq pierres brutes de moyenne grosseur.

Vers le milieu se trouvait une sépulture construite en pierres sèches, recouverte par deux longues dalles ; celles-ci, s'étant affaissées d'un côté avaient, depuis longtemps réduit en morceaux un grand vase en terre moire, mais elles avaient assuré la conservation d'une longue épée de bronze ne mesurant pas moins de 78 centimètres de longueur. Cette belle arme, dont la poignée porte sept trous dans lesquels six rivets de bronze sont encore adhérents, est parfaitement intacte et revêtue d'une belle patine. Le bout du fourreau, appelé bouterolle, était en place, aussi en bronze, à ailes horizontales mesurant 15 centimètres de largeur.

Les ossements du guerrier étaient détruits par le temps, à l'exception de quelques portions du crâne assez épais. Un mince bracelet de bronze, dont une partie manquait, complétait le mobilier funéraire de cette intéressante sépulture.

M. Léon Morel, receveur particulier des finances à Carpentras, qui possédait déjà une épée semblable, trouvée il y a deux ans, non loin de là, à Joncquières, s'est assuré la possession de cette importante trouvaille.

PRÉHISTORIQUE DU SAHARA. — M. L. Teisserenc de Bort dans une lettre écrite de Bir Guettati près Bereçof, point d'eau important, donne les indications suivantes :

A quelques kilomètres après Bir Ourmet, j'ai trouvé, en cherchant dans un autre haoud analogue au précédent, une station préhistorique très reconnaissable aux débris de silex taillés et pointes de flèches de silex qui s'y trouvent. On rencontre, mêlés aux silex, des débris d'œufs d'autruche en grand nombre et des fragments d'une poterie grossière formée d'une pâte brune recouverte sur ses deux faces de terre rouge brique : la matière employée paraît de bonne qualité ; l'épaisseur des débris varie peu autour d'une moyenne de 8 à 9 millimètres. Il est difficile de savoir à quelle époque se rapporte cette poterie ; je vais chercher à recueillir des échantillons de poterie arabe actuelle pour établir des comparaisons avec les débris qui se trouvent mêlés aux silex. Depuis le premier gisement de silex, nous avons recueilli dans presque toutes les dépressions des éclats de silex, quelquefois des silex taillés, de la poterie et partout des débris d'œufs d'autruche.

Dans une autre lettre écrite de Bir Guettariet, M. Teisserenc de Bort ajoute :

Entre Bereçof et Guettariet nous avons continué à trouver des silex taillés associés à des débris de poterie grossière et des fragments d'œufs d'autruche.

Mon attention a été appelée sur les silex depuis les environs de Ghourd Roumed où, comme je crois vous l'avoir dit dans une précédente lettre, nous avons trouvé un atelier de taille de flèches.

L'homme, à une époque difficile à préciser, a donc habité toutes ces solitudes, mais avec des outils aussi indestructibles que les silex, il est bien difficile de déduire, de la fréquence plus ou moins grande des pierres taillées, quelque chose sur la densité de la population. Des nomades peu nombreux errant pendant longtemps dans ces contrées peuvent avoir couvert peu à peu le pays des débris de leur armes et de leurs outils.

LES STATIONS LITTORALES DE LA GIRONDE. — J'ai à vous communiquer quelques petites trouvailles. D'abord, celle d'un polissoir splendide pesant environ 30 kilog. et absolument intact.

Aujourd'hui, j'arrive d'une excursion au Gurp et Taillebois, avec M. Meynieu et M. Mauffras. Nous avons trouvé comme toujours quelques poinçons, grattoirs et percutteurs, mais il y a divers objets qui sont absolument nouveau pour notre collection.

M. Mauffras a trouvé une poterie percée, comme il en a rencontré plusieurs fois dans les stations de la Charente-Inférieure. Bien que ce ne soit pas une découverte bien intéressante, elle est cependant importante pour nous puisque c'est la première de ce genre qui est faite dans nos stations du littoral océanique.

M. Meynieu a trouvé une flèche en bronze, de la dimension des flèches en pierre, avec une pédoncule un peu plus allongé que dans ces dernières.

Nous avons aussi rencontré quelques fragments de bronze.

Tout ceci nous conduit à supposer que nos stations littorales, appartiendraient au commencement de la période du bronze, ce qui nous est prouvé d'abord par le mélange de bronze et de pierre, et *par l'absence complète de haches*, car jamais nous n'en avons trouvé une seule malgré nos nombreuses recherches, tandis que souvent nous trouvons des fragments de hache polie qui ont été transformés en d'autres outils, grattoirs, poinçons, etc. Telle est aussi l'opinion de M. Mauffras et de M. Meynieu.

G. LALANNE, de Soulac.

L'ARCHÉOLOGE EN PORTUGAL. — Le vénérable CH. DA SILVA vient à 80 ans de rendre un nouveau et signalé service à son pays. Il a obenu du prince royal, don Charles, de créer un cours élémentaire d'archéologie dans le musée du Carmo. Le prince a mis à la disposition du professeur 1200 francs pour donner des prix aux étudiants les plus méritants, et les livres nécessaires à l'enseignement.

DIVERS CONGRÈS. — Le congrès de l'*Association britannique* pour l'avancement des sciences a eu lieu à Aberbeen sous la présidence de sir Lyon Playfair, le 9 septembre. La section anthropologique était présidée par M. Fran-

cis Galton, qui est cette année à la tête de l'Institut anthropologique de la Grande-Bretagne et d'Irlande.

Le congrès des *Anthropologistes autrichiens* a eu lieu à Klagenfurt du 18 au 22 août, sous la présidence de M. Ferdinand Freiherr von Andian-Werburg.

NOUVELLE SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE. — Une Société de *Psychologie physiologique* vient d'être fondée à Paris. Ses statuts et règlements sont calqués sur ceux de la Société de biologie. Elle se compose de trente membres titulaires, de membres correspondants et de membres honoraires. Son bureau est ainsi composé : M. Charcot, président ; MM. Paul Janet et Ch. Ribot, vice-présidents ; M. Ch. Richet, secrétaire général ; MM. Gley et Ch. Féré, secrétaires. Parmi les membres titulaires de cette nouvelle société se trouvent plusieurs membres de la Société d'anthropologie de Paris : MM. Ribot, Richet, Féré, Magnau, Letourneau, Manouvrier. Les séances ont lieu le dernier lundi de chaque mois, à 8 h. 1/2 du soir, chez le président. Le compte rendu en est fait dans la *Revue philosophique*, dirigée par M. Ribot.

NÉCROLOGIE

J.-J.-A. WORSAAE

Peu à peu disparaissent nos maîtres ! J.-J. A. Worsaae est mort le 15 août. L'archéologie préhistorique perd en lui un de ses plus illustres fondateurs et M. Chantre et moi un ami dévoué, affectionné de tous.

Worsaae, connu dès l'âge de vingt ans par ses recherches et par ses écrits, fut nommé en 1847, inspecteur des monuments archéologiques du royaume. Il se distingua immédiatement. Pendant l'été il visitait les provinces, levait des plans, dessinait, protégeait ou achetait les monuments au nom de l'État. L'hiver il exposait le résultat de ses recherches dans ses leçons à l'université.

Deux ans après la commission archéologique fondée en 1807, et qui était devenue insuffisante, fut dissoute par le roi Frédéric VII qui donna tous ses pouvoirs et son mandat à Thomsen le directeur des musées, le créateur de la classification archéologique dite des trois âges, et à Worsaae dont les attributions étaient déjà fixées.

Depuis cette époque les publications du professeur Danois se succédèrent rapidement. Il evint le membre le plus écouté, le président effectif de la Société

royale des Antiquaires du nord, puis, après la mort de son éminent collègue, le directeur des musées. Mis en rapport par de fréquents voyages avec les savants du monde entier, il vit son autorité grandir aux yeux de tous. On connaît ses *Antiquités septentrionales du musée royal de Copenhague*, album de 700 dessins d'objets classés, ses mémoires sur les Kjokenmöddingers, sur les dolmens, de concert avec Forchammer et Steenstrup; ses théories touchant l'âge relatif de ces amas de coquilles plus vieux que les dolmens; ses comparaisons entre les tombeaux de l'âge de la pierre des divers pays de l'Europe, ses travaux sur l'âge du bronze danois divisible en deux périodes; ses comptes rendus des fouilles, véritables modèles, etc.

Rappelons enfin le rôle actif de Worsaae dans nos divers congrès. Il était du petit nombre de ces savants dont la seule présence assurait l'intérêt, le profit, le succès des discussions.

Nous ne devons pas oublier qu'il reçut de grands et légitimes honneurs et qu'il fut quelque temps le premier ministre de son pays, dont il a été l'honneur et dont il accrut la renommée scientifique et la gloire durable.

ÉMILE CARTAILHAC

QUESTIONS ET RÉPONSES

Dans une leçon de M. le Dr Topinard publiée dans la *Gazette médicale* il est dit qu'un juif, Samuel Sarsa, fut brûlé vif en 1450, pour avoir soutenu l'antiquité de l'homme.

Quelqu'un pourrait-il nous donner de plus amples détails sur Sarsa et ses ouvrages.

Le propriétaire-gérant,
E. CARTAILHAC.

LYON. — IMPRIMERIE PITRAT AINÉ, 4, RUE GENTIL

JEAN-JACQUES-ASMUSSEN WORSAAE

Extrait du *Nutiden* du 23 août 1885.

MATÉRIAUX

POUR

L'HISTOIRE PRIMITIVE ET NATURELLE

DE L'HOMME

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE

— FONDÉE PAR M. G. DE MORTILLET, 1865-1868 —

dirigée par

E. CARTAILHAC ET E. CHANTRE

avec le concours de

MM. E. BEAUVOIS, P. CAZALIS DE FONDOUCE
DU CHATELLIER, GIRARD DE RIALLE, L. LARTET, L. MARTINET
ADRIEN DE MORTILLET, Mis DE NADAILLAC, PIETTE
FILLOY, DE QUATREFAGES, RAMES, SALMON

DIX-NEUVIÈME VOLUME

3me SÉRIE — TOME II — 1885

Octobre

PARIS

CH. REINWALD, LIBRAIRE

15, RUE DES SAINTS-PÈRES, 15

1885

SOMMAIRE DE LA LIVRAISON D'OCTOBRE 1885

Mémoires originaux

La station et l'atelier préhistoriques de Sainte-Gertrude (Pays-Bas), par M. Marcel de Puydt. *Avec deux figures* 449
Image d'un quadrupède sculpté sous la table du dolmen dit des Marchands à Locmariaquer, par M. le Dr de Closmadeuc. *Avec une figure.* 458
Les menhirs du Champ de la Justice ou alignement de Saint-Pantaléon, près Autun (Saône-et-Loire), par M. Ernest Chantre. *Avec deux figures.* 466

Revue des Livres

De Chambrun de Rosemont : Essai d'un commentaire scientifique de la Genèse. — E. de Pressensé : Les origines. — E. Duilhé de Saint-Projet : Apologie scientifique de la Genèse. 570
P. Bezier. — Inventaire des monuments mégalithiques du département d'Ille-et-Vilaine. 480
Georges Musset. — La Charente-Inférieure avant l'histoire et dans la légende. 482
Joseph de Baye. — De l'importance des temps néolithiques, par Emile G. 484
Adrien Jean-Jean. — L'âge du cuivre dans les Cévennes, par Émile G. 485
L. de Cessé. — Tumulus dit la Garenne, situé dans la lande de Keruzun. 730
Baeymaekers et A. de Loe. — Quelques observations faites aux environs de Gretz. 470
Les fouilles de Cartailhac à propos de l'âge dit de la corne. 473
Faudettl — La nécropole de Castelletto-Ticino. *Avec quatre figures.* . 474
Elie Reclus. — Les primitifs. 474
Roland Bonaparte. — Les derniers voyages des Néerlandais à la Nouvelle-Zélande. 476
Delvaux. — Les alluvions de l'Escaut et les tourbières aux environs d'Audenarde. 477
Dr Montano. — Mission scientifique aux îles Philippines et en Malaisie. 479
De Morgan. — L'âge de la pierre polie dans la presqu'île Malaise. . . 482
E. Gordon Hull. — Anthropological Miscellanea. Ethnological notes on the Arabs of Arabia Petræa and Wâdy Arabah. 483
H. Kraft. — Souvenirs de notre Tour du Monde. 486

Variétés

Société d'Anthropologie de Paris. 487
Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. . . 190

Nouvelles et Correspondance

MÉMOIRES ORIGINAUX

LA STATION ET L'ATELIER PRÉHISTORIQUES

DE SAINTE-GEERTRUID (PAYS-BAS)

PAR

M. MARCEL DE PUYDT

Les stations de l'âge de la pierre polie ne sont pas rares sur les bords de la Meuse.

Entre Huy et Liège, par exemple, sur un espace de six lieues, presque tous les grands plateaux longeant le fleuve, ont été habités soit d'une manière permanente soit d'une manière passagère.

Quand on pourra faire la carte préhistorique de cette partie du pays, toutes les communes actuelles devront, semble-t-il, y figurer.

Pour ma part — sans parler des découvertes d'objets isolés — je possède des silex taillés provenant de Huy, Ampsin, Amay, Ombret, Engis, Engihoul (commune d'Ehein), Chokier, Flimalle, Ramet-Yvoz, Seraing, Ougrée et Angleur; cette dernière localité touche à Liège.

En aval de Liège, la contrée paraît avoir été moins peuplée, les montagnes ne se prêtent pas, du reste, aussi bien aux campements; mais une fois passé la frontière et entré dans le Limbourg hollandais, l'on rencontre une station trop importante pour n'être pas signalée.

Elle surpasse de beaucoup en richesse toutes celles que j'ai citées, et si ses produits ne sont pas toujours aussi beaux que ceux d'Hastedon ou de Marche-les-Dames, ils sont certainement plus nombreux et de forme plus variée.

Je veux parler de la station de Sainte-Geertruid ou Sainte-Gertrude près de Eysden et non loin de la ville de Maastricht.

La vallée de la Meuse est large en cet endroit et c'est à une demi-

lieue du fleuve, à l'angle d'un petit vallon venant du hameau de Moerslag, que s'élève en pentes raides et boisées, la montagne de Sainte-Geertruid, surmontée d'un plateau cultivé d'où la vue est très étendue.

C'est entre la vallée et le village, dans les champs les plus rapprochés des bords du plateau, à soixante ou soixante-dix mètres au-dessus du niveau de la Meuse, que les silex taillés se rencontrent le plus aisément, surtout aux points A et B distants d'environ un kilomètre. Voir fig. 114.

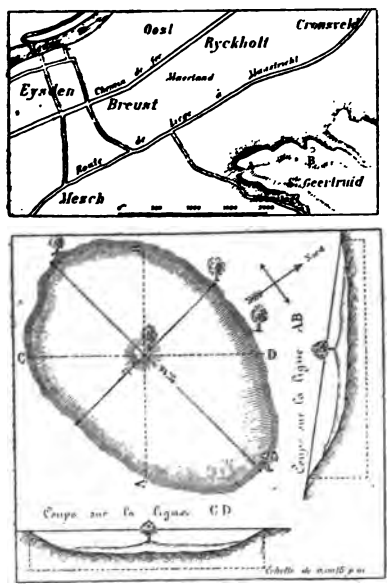


FIG. 114.

Plan des environs et de l'atelier de Sainte-Geertruid.

Mais les produits de ces deux gisements, bien que faisant incontestablement partie de la même station, diffèrent notablement entre eux.

Presque tous les instruments polis ou d'un travail délicat proviennent des alentours du point A alors que les silex, au moins aussi nombreux cependant, trouvés vers le point B, ressemblent presque toujours à des ébauches et sont d'une structure régulière mais grossière.

Il était logique de conclure de cet état de choses, que la matière première était plus facilement apportée au point B qu'au point A, ou ce qui était plus vraisemblable vu la nature du sol, que l'extraction du silex devait se faire à peu de distance du point B.

Longtemps mes recherches pour vérifier ce fait restèrent infructueuses, mais le hasard vint à mon aide. Au commencement de 1884, l'on mit en coupe le bois épais recouvrant le versant de la montagne et une partie de son sommet en dessous de B, et je ne tardai pas à y rencontrer non pas des puits d'extraction mais une véritable carrière

à ciel ouvert, formant une espèce de cirque de 54 mètres dans sa plus grande longueur. Voir fig. 114.

Au centre, des tas de silex s'élèvent de 1 mètre à un $1^m,50$ de hauteur.

Les blocs extraits des parois de la carrière étaient abandonnés sur place; l'ouvrier n'en détachait que les meilleurs fragments auxquels il donnait une forme convenable.

Les fouilles partielles exécutées dans ces amas de pierres, ont mis au jour une centaine d'instruments ébauchés et principalement des haches analogues à celles de Spiennes.

Les nucléus et les lames y sont rares et aucun percurteur n'y a été découvert jusqu'ici alors que les champs fournissent en abondance des marteaux arrondis d'un diamètre variable, le plus souvent inférieur à $0^m,10$ ou $0^m,12$ centimètres.

Ces percuteurs paraissaient sans doute trop faibles pour dégrossir les blocs informes du crétacé.

Dans l'atelier, presque tous les instruments trouvés à la surface étaient revêtus d'une patine blanche et épaisse; ceux mis au jour dans les fouilles en étaient quelquefois presque exempts; j'ai même plusieurs pièces dont les faces exposées à l'air étaient fortement patinées alors que les autres, protégées par les pierres, etc., avaient à peu près conservé leur couleur naturelle.

Les siècles semblent s'être écoulés sans que personne n'ait foulé aux pieds ces débris d'un autre âge!

Au-dessus de l'atelier, le sol du bois ne paraît jamais avoir été cultivé puisque l'on y rencontre par places des quantités de déchets de la taille, tous patinés et se détachant en blanc sur la verdure.

L'on dirait que l'artisan vient d'abandonner son poste, laissant à l'endroit où il travaillait, les traces de son industrie.

Dans les champs, au contraire, les silex patinés, assez nombreux vers le point B, sont à peu près introuvables vers le point A ou dans l'espace intermédiaire (il n'y en a pas un patiné sur cinq cents).

La nature du terrain étant partout la même, c'est là un fait étrange et un sujet d'études sur lequel la comparaison avec d'autres stations pourra seule jeter un certain jour.

En ce qui concerne les caractères généraux, les instruments de

lieue du fleuve, à l'angle d'un petit vallon venant du hameau de Moerslag, que s'élève en pentes raides et boisées, la montagne de Sainte-Geertruid, surmontée d'un plateau cultivé d'où la vue est très étendue.

C'est entre la vallée et le village, dans les champs les plus rapprochés des bords du plateau, à soixante ou soixante-dix mètres au-dessus du niveau de la Meuse, que les silex taillés se rencontrent le plus aisément, surtout aux points A et B distants d'environ un kilomètre. Voir fig. 114.

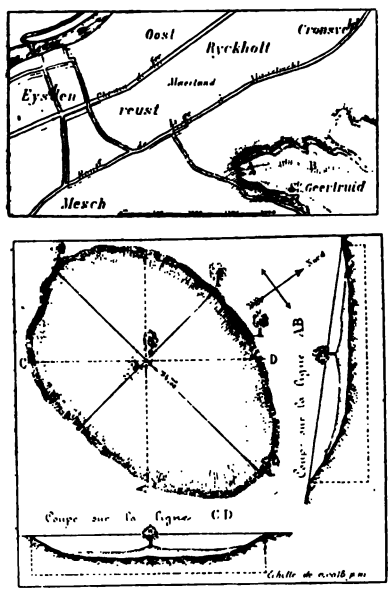


FIG. 114.

Plan des environs et de l'atelier de Sainte-Geertruid.

Mais les produits de ces deux gisements, bien que faisant incontestablement partie de la même station, diffèrent notablement entre eux.

Presque tous les instruments polis ou d'un travail délicat proviennent des alentours du point A alors que les silex, au moins aussi nombreux cependant, trouvés vers le point B, ressemblent presque toujours à des ébauches et sont d'une structure régulière mais grossière.

Il était logique de conclure de cet état de choses, que la matière première était plus facilement apportée au point B qu'au point A, ou ce qui était plus vraisemblable vu la nature du sol, que l'extraction du silex devait se faire à peu de distance du point B.

Longtemps mes recherches pour vérifier ce fait restèrent infructueuses, mais le hasard vint à mon aide. Au commencement de 1884, l'on mit en coupe le bois épais recouvrant le versant de la montagne et une partie de son sommet en dessous de B, et je ne tardai pas à y rencontrer non pas des puits d'extraction mais une véritable carrière

IMAGE D'UN QUADRUPÈDE

Sculptée sous la Table du Dol-Varc'hant

— DOLMEN DIT DES MARCHANDS OU DE CÉSARA-LOCMARIAQUER —

PAR M. LE Dr DE CLOSMADEUC

Dans ma brochure sur les *sculptures lapidaires et les signes gravés des dolmens du Morbihan*, je faisais remarquer que, sauf une ou deux exceptions, « les images variées, gravées en creux ou en relief des dolmens armoricains, n'étaient la représentation sensible d'aucun être ni d'aucun objet de la nature animée ». — Parmi ces exceptions je notais les *deux plantes de pied* sculptées en relief sur un des supports du dolmen du *Petit-Mont*, en Arzon, et peut-être les figures en forme de serpents, qu'on distingue sur une des parois de l'allée de Gavr'inis.

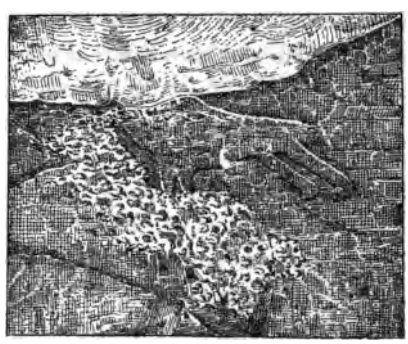


FIG. 115.

Sculpture en relief du dolmen des marchands.

Aujourd'hui, je mets sous les yeux du public la copie (fig. 115) d'une grande image en relief relevée au plafond de la chambre du dolmen des Marchands, en Locmariaquer, et qu'il est impossible de ne pas assimiler au profil d'un quadrupède. L'encolure, la croupe, l'avant et l'arrière train, les membres antérieurs et postérieurs, tout y est, sauf la tête qui est absente, sans doute par suite d'une cassure d'une portion de la table qui offre effectivement, en cet endroit, des traces d'une mutilation ancienne.

La table, appuyant directement sur le sommet d'un support, la partie supérieure des membres antérieurs est seule visible. C'est une preuve ajoutée à tant d'autres, que le travail de gravure lapidaire était exécuté avant la mise en place des menhirs-supports et des tables.

L'image mesure près d'un mètre de l'encolure à l'extrémité des pieds postérieurs. On se demandera naturellement comment il se fait que cette image très apparente d'un quadrupède n'ait été ni signalée ni même aperçue plus tôt, au ciel du *dolmen des Marchands*, un des monuments les plus visités du littoral morbihannais. En voici les raisons :

Jusque dans ces derniers temps, le dolmen n'était abordable intérieurement que par sa chambre. La galerie, bouleversée, était rendue inaccessible par un encombrement de pierres et de broussailles.

Ce n'était que de la chambre qu'on pouvait, en levant la tête, inspecter le dessous de la grande table. Quant à l'image du quadrupède, cachée en partie par des touffes de lande et de lierre, elle était nécessairement vue à rebours et n'apparaissait qu'imparfaitement.

C'est peut-être à elle que Samuel Fergusson, fait allusion dans sa communication à l'Académie d'Irlande en 1863, lorsqu'il annonce que, sous la table des Marchands il existe un autre objet sculpté que lui paraît devoir indiquer une charrue (*a plough*).

Plus tard, M. de Cussé a estompé une partie des reliefs de la figure, mais si incomplètement que son dessin, dont les lignes sont exactes du reste, ne représente absolument rien de défini.

Nous-même, comme beaucoup de visiteurs, nous avons cent fois aperçu cette sculpture au-dessus d'un des piliers de l'allée, sans y attacher plus d'importance.

L'État étant devenu propriétaire des principaux monuments de Locmariaquer, entre autres du *dolmen des marchands*, j'ai été chargé de faire exécuter les travaux d'appropriation et de déblaiement de la galerie, qui avait été inaccessible jusque-là. C'est par l'extrémité libre de cette allée qu'on pénètre maintenant dans le monument ; on peut dès lors examiner à loisir et en entier le dessous de la grande table, surtout depuis que nous l'avons débarrassée de la végétation qui l'obstruait.

En ayant soin de se placer dans l'allée, le visage tourné vers la chambre, si on regarde en haut et à gauche, au-dessus du menhir-support, on voit très distinctement l'ensemble de la figure qui était restée ignorée jusque-là, et que nous avons fait photographier.

La photographie obtenue, bien que rendant suffisamment compte de l'image, quant à la forme et les dimensions, laisse cependant à désirer

sous le rapport de la netteté. L'imperfection est due à des causes multiples. Le soleil étant déjà trop haut à l'horizon lorsque nous avons opéré, les reliefs ont été atténués par la lumière diffuse qui abordait de chaque côté. Pour être assuré d'un plein succès, il faudra une autre fois photographier le matin, lorsque le soleil est bas à l'horizon et que ses rayons rasent les surfaces. — Il y a vingt ans, la même précaution avait été indiquée par M. S. Fergusson, au sujet du Mane-Lud.

Dans notre photographie, le quadrupède paraît être dans l'attitude de la course, bien qu'en réalité il soit, sur la pierre, plutôt dans l'attitude du repos. Cela tient à ce que l'artiste, ne pouvant poser son appareil immédiatement au-dessous de l'image sculptée, faute de distance suffisante, a été obligé de s'éloigner un peu ; d'où un certain raccourci et une obliquité exagérée des membres postérieurs.

Quoi qu'il en soit l'effet est produit. L'épreuve photographique démontre que le dolmen des Marchands offre au ciel de sa chambre une sculpture en relief parfaitement visible représentant un quadrupède de grande dimension — mais lequel? — ici chacun est libre d'apporter sa conjecture.

Le déblaiement de l'*allée* a en outre mis à découvert un pied de menhir-support, dont la surface est constellée d'une quarantaine de cupules.

LES MENHIRS DU CHAMP DE LA JUSTICE

ou alignement de Saint-Pantaléon, près Autun (Saône-et-Loire)

PAR ERNEST CHANTRE

Le *champ de la justice*, lieu dit des terres où se trouvent ces menhirs, est situé sur la commune de Saint-Pantaléon à 6 kilomètres au nord d'Autun et à 200 mètres à l'est de la ligne ferrée de Chagny à Étang.

Le terrain sur lequel reposent les menhirs est composé de schistes argileux permiens, formation qui recouvre tout le pays.

Ces monolithes, au nombre de trente, ne sont pas sans doute dans leur position primitive; ils semblent pourtant avoir formé trois ran-

gées sur une longueur de 200 mètres environ et 15 à 20 mètres de large.

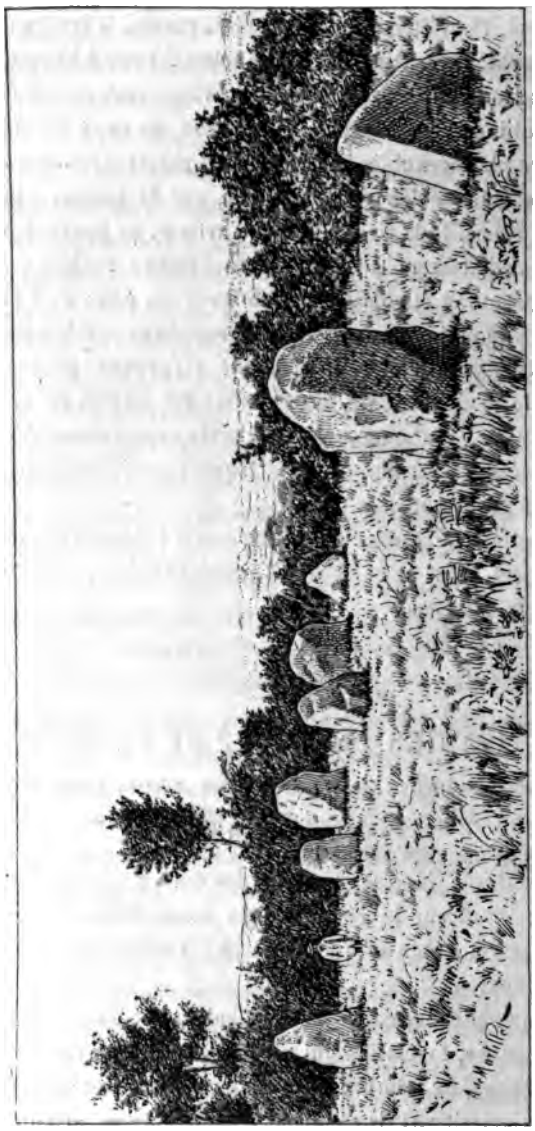


FIG. 116.

Vue de l'alignement de Saint-Pantaléon, près Autun.

Cinq d'entre eux, gisant sur des parcelles voisines du champ de la ɜtice paraissent avoir été distraits de cet ensemble.

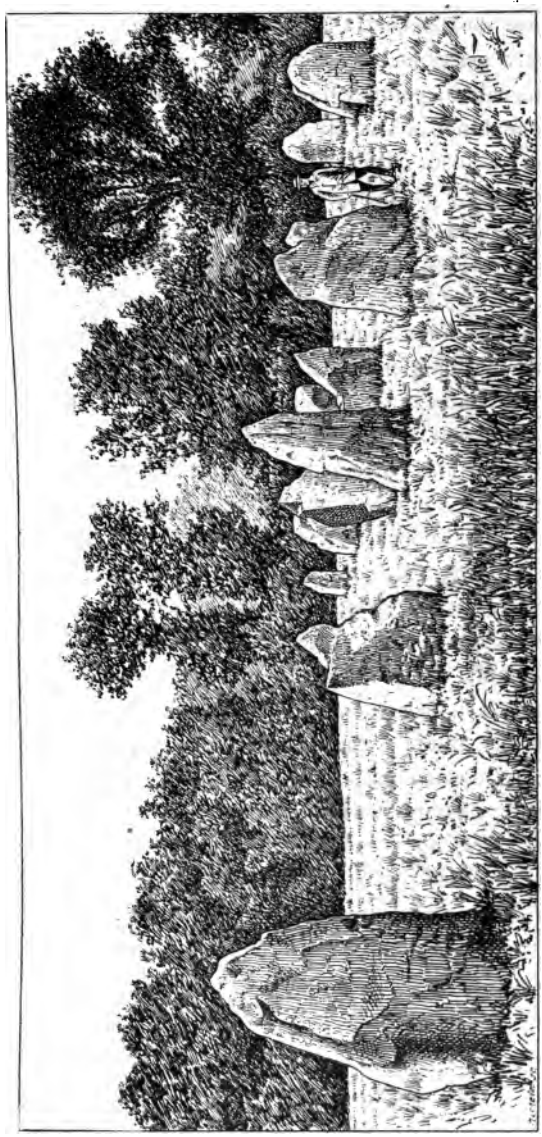


Fig 117.
Autre vue de l'alignement de Saint-Pantaléon, près Autun.

Tous ces menhirs sont de granite et leur hauteur moyenne hors de terre est de $1^m,50$; ils peuvent cuber en moyenne 2 mètres.

Aucune autre roche de nature granitique n'émerge du sol à moins de 8 kilomètres de distance. Par leur situation isolée, ces pierres auraient pu être prises pour des blocs erratiques transportés par les glaciers quaternaires, comme on en trouve tant dans les régions lyonnaise et dauphinoise. Une étude détaillée de la localité m'autorise à affirmer que ces blocs ont été apportés de main d'homme sur le sol où ils reposent et n'y ont même pas été façonnés. Ils proviennent des collines qui dominent Autun à 8 kilomètres. Rien dans la région ne peut permettre de leur attribuer une origine glaciaire. On ne trouve autour d'eux aucun débris de roche de même nature, comme cela arrive dans tous les terrains morainiques ou même alluviens.

Quant à l'attribution que M. Rigollot — à qui l'on doit la première mention de ce monument — a prétendu donner à quelques-unes de ces pierres, qu'il appelle demi-dolmens, il n'y a pas lieu de s'y arrêter. Toutes sont des menhirs purement et simplement. Quelques-uns sont garnis de cupules que je me réserve d'étudier à nouveau.

Bien que M. Rigollot ait eu, dans son zèle peut-être inexpérimenté, l'imprudence de faire relever quelques-uns de ces monolithes, qui avaient été renversés et même enterrés par les cultivateurs, il y a tout lieu de croire que le monument est, à peu de chose près, tel qu'il a été construit.

Nous sommes bien en présence de l'un de ces alignements du genre de celui de Carnac, autour desquels se réunissaient, à Saint-Pantaléon au moins, des populations néolithiques.

Dans tous les champs voisins, soit sur deux hectares environ autour des menhirs, on recueille en abondance des polissoirs, des haches en roches dures polies, des flèches barbelées et des lames de silex taillées en couteaux et grattoirs par milliers. La présence de ce monument au milieu d'une importante station néolithique augmente encore l'intérêt qu'il présente par lui-même.

REVUE DES LIVRES

ESSAI D'UN COMMENTAIRE SCIENTIFIQUE DE LA GENÈSE, par A. DE CHAMBRUN DE ROSEMONT. Paris, A. Lévy, 1883, 523 p. in-8°.
LES ORIGINES, par E. DE PRESSENSÉ, 2e édit. Paris, Fischbacher, 1883, 560 p. in-8°.
APOLOGIE SCIENTIFIQUE DE LA FOI CHRÉTIENNE, par E. DUILHÉ DE SAINT-PROJET. Paris et Toulouse 1885, 480 p. in-16.

C'est l'habitude constante des *Matériaux* de ne faire aux ouvrages de ce genre qu'une part très restreinte. Plus que d'autres ces livres ont leurs destins; de nos jours, ils ne peuvent enrayer la marche de la science, ils sont également impuissants à la servir, et c'est surtout pour ce dernier motif qu'une Revue destinée à ramasser des renseignements positifs et des faits précis peut les laisser au second plan.

M. A. DE CHAMBRUN DE ROSEMONT est un laïque plus inquiet d'orthodoxie que le pasteur Pressensé ou que le chanoine Duilhé de Saint-Projet. Cela ne nous regarde pas.

Au point de vue scientifique il pontifie despotiquement, et ses opinions nous appartiennent. Or en voici des échantillons : « Si un phénomène de l'histoire naturelle a du bon, un texte vaut encore mieux. » — « Une tradition en dit toujours plus qu'un fossile, qu'une analyse chimique et qu'une observation d'histoire naturelle » (p. 269). — « Je ne suis pas de ceux qui croient à la réalité de ce que les géologues appellent période glaciaire; j'ai pour cela des raisons directes que je crois bonnes et une raison indirecte qui me paraît meilleure encore, c'est l'erreur du savant Agassiz qui, passé d'Europe en Amérique et abusé par les phénomènes secondaires du charriage des matériaux erratiques, n'hésite pas à affirmer l'existence des glaciers dans la région équatoriale sur les bords de l'Amazone. Pour qu'une théorie scientifique soit arrivée logiquement à une pareille erreur, il faut que son point de départ soit inexact. »

Sans commentaires, n'est-ce pas? Mais c'est assez.

M. E. DE PRESSENSÉ est plus grave, plus lettré, plus méthodique, plus juste : « C'est à la science seule, dit-il, interrogée dans ses représentants les plus authentiques, que j'ai demandé la réponse au problème des origines. J'admets, je réclame sa complète indépendance. Je reconnais hautement qu'elle ne dépend que d'elle-même et qu'elle n'a à reconnaître aucune autorité qui l'entrave dans la recherche de la réalité. Ni bible, ni conciles n'ont de mot d'ordre à lui

donner; mais elle ne doit pas davantage en recevoir d'aucune théorie préconçue, fît-elle flotter au vent la bannière la plus éclatante de la libre pensée. Penser librement, c'est écarter tous les partis pris et ne croire qu'à l'expérience. »

Hélas! lorsque sur la foi de ces belles et nobles paroles nous lisons le livre troisième : *le problème anthropologique*, il faut mettre une sourdine à notre enthousiasme. Ces 130 pages qui devaient être libres, scientifiques, sont tout imprégnées de théologie, ou plutôt de la méthode chère aux théologiens : L'auteur oppose volontiers le Dr Surbier, du *Correspondant*, à Luys, MM. Janet et Caro à Broca ; M. Henri Hollard à Darwin, à Vogt et à Haeckel ; M. Joly, de Dijon, à Milne Edwards et à Quatrefages, etc.

Cela lui permet de triompher aisément dans des pages intitulées : l'homme dans sa double nature, les relations du physique et du moral, l'homme et l'animal, le langage, son origine, son rôle dans la connaissance, la société humaine et les sociétés animales.

Un chapitre consacré au *sauvage*, à *l'homme primitif*, a particulièrement attiré notre attention. M. de Pressensé veut démontrer que « notre civilisation, avec tout ce qu'elle comporte de développement intellectuel, artistique, moral et religieux, est autre chose qu'un brillant manteau sous lequel il serait facile de retrouver l'anthropoïde à peine dégrossi des premiers jours ». Pour le prouver, il énumère victorieusement une série de propositions que personne ne nie, et, suivant son habitude, il préfère aux livres de M. Tylor, l'illustre ethnographe anglais, les Annales de la foi, ou les Rapports de l'Alliance évangélique, soit !

M. le chanoine Duilhé de Saint-Projet est, au même degré, un érudit de bonne foi. Je ne crois pas qu'il y ait dans le domaine de la littérature ecclésiastique un livre plus rempli de documents scientifiques si habilement présentés dans un but facile à concevoir; je passe sur l'introduction générale purement théologique, sur les chapitres consacrés à l'origine et à la formation de l'univers, à l'origine et au développement de la vie, dont la discussion est étrangère à notre revue, j'arrive à la quatrième partie: *Origine, histoire et destinée de l'homme*. Elle n'a pas moins de 150 pages; il en faudrait autant pour la discuter.

« Qu'on lise et qu'on choisisse entre Bossuet et M. Topinard », s'écrie dès les premières pages l'auteur attristé. Mais, franchement, n'est-il pas vrai que du temps de Bossuet l'anthropologie n'existait pas, qu'elle est le fruit du progrès de toutes les autres sciences qui, de nos jours seulement, sont nées et ont grandi. De sorte qu'il n'est pas permis d'hésiter entre un livre du XVIIe siècle quelque admirable qu'il soit et celui d'un naturaliste consciencieux de notre temps, lorsqu'il s'agit de la recherche de la vérité scientifique.

M. Duilhé de Saint-Projet fait naturellement grand cas de plusieurs savants qui lui fournissent des textes, des arguments dont il s'empare volontiers. Mais lorsque ces mêmes savants ne sont pas de son avis il ne les cite plus. Ainsi il triomphe lorsque M. de Quatrefages dit qu'il ne peut résoudre le

problème des origines, mais il se tait lorsque M. de Quatrefages affirme que « l'homme et l'animal pensent et raisonnent en vertu d'une faculté qui leur est commune et qui est seulement énormément plus développée dans le premier que dans le second », et qu'il ajoute : « Ce que je viens de dire de l'intelligence je n'hésite pas à le dire aussi du langage qui en est la plus haute manifestation. »

Je n'insiste pas ; libre à M. Duilhé de croire que l'homme *seul* peut réfléchir et raisonner. Il est possible que tous les philosophes soient de son avis; tant pis pour la philosophie. Nous restons, nous, avec les naturalistes.

Ce sera, si on le veut bien, notre conclusion sur toute cette littérature apologétique. ÉMILE C.

INVENTAIRE DES MONUMENTS MÉGALITHIQUES DU DÉPARTEMENT D'ILLE-ET-VILAINE, par P. BEZIER. Rennes, 1883, 280 p. in-8°, 30 planches, 1 carte.

Chaque année nous avons la satisfaction de saluer l'apparition de nouveaux inventaires préhistoriques. Ainsi s'accumulent les renseignements sans lesquels il n'est guère possible de formuler des conclusions sérieuses sur un foule de questions du plus haut intérêt.

Celui-ci concerne un département breton moins connu que ses voisins. Nous verrons que les mégalithes qu'il possède sont bien plus nombreux que ne le croyait la Commission des monuments mégalithiques dont le travail a été publié il y a cinq ans à peine. L'auteur est un inspecteur primaire qui a su trouver dans ses instituteurs des collaborateurs intelligents et dévoués. Parfaitement au courant de toutes les publications antérieures, dans le *Bulletin de la Société archéologique*, dans les *Annuaires*, dans les *Statistiques historiques et monumentales*, il nous donne un bon volume très bien illustré, par M. Busnel. Il a visité par lui-même plus de quatre-vingt-dix communes, et vérifié les notes de ses correspondants.

En résumé, son inventaire mentionne 425 monuments : 33 dolmens, 160 menhirs, 28 alignements, 21 cromlechs, 2 polissoirs, 39 pierres à bassins, 5 pierres branlantes, 26 pierres non classées, 77 tumulus ; soit 362 monuments qui n'étaient pas compris sur l'inventaire de la Commission.

Le plan de M. P. Bezier est très simple. Il énumère successivement toutes les communes classées par canton et par arrondissement et s'arrête chaque fois qu'il a une indication à fournir sur l'une d'elles. Ses notes sont sobres, mais complètes; la bibliographie n'est nullement négligée, au contraire.

En lisant son travail on ne peut s'empêcher d'être surpris du nombre de monuments disparus de nos jours, et du petit nombre de fouilles exécutées dans ce département. J'ai fermé le livre sans avoir appris ce que renferment les cryptes funéraires. Il y a là, ce me semble, une lacune qu'il appartient à la Société archéologique de combler. En revanche il y a profusion de légendes, qui parfois ont été peut-être embellies par les imaginations contemporaines;

mais qu'il était bon de recueillir. C'est tantôt le diable, Roland, Gargantua, un guerrier, un ermite inconnu, saint Léger, saint Hubert, saint Méen, tantôt la vierge, les fées, la druidesse Irmanda, qui jouent le rôle principal dans ces récits populaires; j'en reproduirai ici quelques-uns.

La pierre du diable (dolmen d'Orgères), fut lancée du haut de la colline voisine, par la druidesse Irmanda, contre saint Martin, évangélisant le pays, et les creux observés sur la pierre ne sont autre chose que l'empreinte de la main de la druidesse.

Dolmen de Bazonges-sous-Hédé : Le diable portait ces pierres liées par une sangle, sur son dos, pour bâtir le mont Saint-Michel, lorsque la sangle se rompit. L'entaille serait la trace laissée par le *paulet* du diable. Cette légende est très répandue.

Menhir de Plerguer dit la *pierre du domaine.* Au temps des Romains deux armées ennemies se trouvèrent en présence dans le lieu où se voit aujourd'hui la pierre. La lutte fut si acharnée que sur la fin du jour deux guerriers seulement avaient survécu à leurs compagnons d'armes et continuaient le combat. L'un des adversaires allait succomber lorsque la pierre surgit tout à coup du sol et se dressa entre eux. Ce prodige fut interprété par les deux guerriers comme un signe manifeste de la volonté divine d'avoir à mettre fin à leur duel. Ils s'interrogèrent mutuellement et se reconnurent : c'étaient deux frères.

Allée couverte de Tressé : Les fées qui habitaient *la maison des Féens*, avaient une vache qui, mal surveillée un certain jour, passa dans un pré des environs, ce qui mit le fermier en colère. Survint l'une des fées, portant sous le bras un *chantel* de pain qu'elle tendit au paysan en lui disant : « Ne parle pas du dommage que t'a causé ma vache, et pour t'indemniser prend ce *chantel* qui ne durcira ni ne diminuera tant que tu garderas le secret sur sa provenance. » Pendant bien longtemps tout le personnel de la ferme coupa dans le morceau de pain qui restait toujours dans le même état. Or un jour le paysan trahit le secret et le pain devint si dur qu'il ne fut plus possible de le manger.

Bon nombre de pierres vont boire à tel endroit à minuit de Noël. Il en est qui s'enfoncent d'un pouce tous les mille ans (quand la *pierre du champ dolent*, au sud-est de Dol, aura disparu sonnera l'heure du jugement dernier); d'autres qui poussent lentement (les *roches Piquées* à Saint-Aubin du Cormier), etc.

Divers tableaux statistiques et récapitulatifs suivent le texte.

Les gravures représentent une série de menhirs, les menhirs et cercles de pierres du tertre de Couyet, Melesse ; la vue et le plan des principales cryptes. Celles-ci sont en général assez longues et précédées d'une petite antichambre. Elles ont des orientations variées. ÉMILE C.

LA CHARENTE-INFÉRIEURE AVANT L'HISTOIRE ET DANS LA LÉGENDE, par Georges Musset, avec carte en trois couleurs, 168 p. in-8°.

Les éloges que j'ai donnés à l'œuvre de M. P. Bezier, M. G. Musset, archiviste paléographe les mérite aussi. Cependant son livre n'a pas d'illustrations et c'est une lacune que la Société littéraire de la Rochelle, qui l'a publié, devrait combler.

En revanche il contient l'indication de toutes les trouvailles isolées et des stations.

Tout le premier chapitre, 80 pages, est consacré au répertoire préhistorique ; le second, 36 pages, aux légendes ; suivent le catalogue du musée paléoethnologique de la Charente-Inférieure, celui des collections publiques ou particulières, enfin une notice sommaire sur la carte. Il y a aussi une table analytique et par communes.

Dans son introduction M. Musset examine l'ensemble des découvertes de sa contrée. Il constate que la formation du relief actuel du sol a précédé ou marqué le passage du tertiaire au quaternaire ; que les instruments quaternaires occupent d'une part, les coteaux — à un niveau variable et dans la couche végétale ; de l'autre les couches d'alluvions anciennes qui bordent certaines vallées. Ceux qui sont dans ce dernier cas ont été entraînés des coteaux voisins et sur lesquels ils gisaient avec les matériaux qui les entouraient. Mais les inondations n'étaient pas assez fortes pour couvrir les coteaux entiers et les silex y ont gardé leur position primordiale au-dessous de la terre végétale, en contact avec le sol primitif, dans une mince couche de détritus généralement peu décomposée et nommée par les cultivateurs la *cervelle* de la terre.

Les archéologues charentais me semblent bien audacieux de discuter par où arrivèrent les habitants à l'époque quaternaire. Nous ne les suivrons pas sur ce terrain.

La plupart des dolmens ont été détruits ou violés, quelques-uns même par leurs propriétaires du XIX^e^ siècle à la recherche du veau d'or, et n'ont pu fournir que peu d'éléments d'études.

En ce qui concerne les tumulus, les fouilles scientifiques n'ont pas été beaucoup plus nombreuses que pour les dolmens. Mais un grand nombre existe encore, tout espoir n'est pas perdu d'en tirer quelques enseignements. Sur sept qui auraient été fouillés à la connaissance de l'auteur, six appartiendraient vraisemblablement à l'époque néolithique ; un seul, celui d'Échebrune, aurait donné des armes de bronze. Les uns comme Échebrune et le Thou auraient recouvert une sépulture unique ayant la forme des dolmens. Les autres seraient des lieux de sépultures collectifs. L'incinération n'avait pas été pratiquée par les peuplades qui les ont construits. Cependant la présence de foyers non loin des sépultures dans le tumulus lui-même ferait reconnaître, là comme ailleurs, une cérémonie funèbre où le feu ouait un certain rôle.

Ces tumulus variaient également quant à la manière dont ils avaient été élevés et par les matériaux employés.

Le Peu l'Oiroux offrait à l'intérieur deux chambres et un couloir ; les chambres étaient de véritables dolmens couverts, le plus grand soutenu par six pierres ; — le couloir présentait cette particularité d'avoir une voûte en pierres sèches non taillées qui ne devaient leur solidité qu'à leur grand recouvrement. Le tout était enseveli sous des pierres rangées avec soin et symétrie et portant l'apparence d'une récente extraction de carrières à fleur de terre. — A Surgères et au Thou, rien de semblable : — dans le premier lieu, sur les sépultures, les pierres sont entassées et non placées ; — au Thou ce n'est plus que de la terre.

On signale au plus trois cromlechs ; quant aux menhirs ou pierres-debout, exposés plus que d'autres monuments à des accidents de toutes sortes, ils ont totalement disparu.

M. Musset termine son introduction en rappelant les fouilles de MM. Duteil, Eschasseriaux, Daleau, Chauvet, Maufras et Pineau qui ont été jusqu'ici les seules sérieuses et qu'il importe de compléter avec rigueur et méthode.

Le répertoire est classé par communes rangées par ordre alphabétique ; le système par canton est préférable, il est vrai que la carte est là pour renseigner le lecteur sur la répartition des monuments. C'est une carte statistique sur laquelle les signes sont groupés autour du chef-lieu de la commune. L'auteur a eu l'heureuse pensée d'adopter la dimension de la carte géologique de M. Manes, et même au moyen d'une teinte spéciale il a indiqué la ligne des rivages et des côtes tels qu'on sait qu'ils étaient dans les temps préhistoriques. Depuis lors le sol s'est singulièrement affaissé ; ainsi l'île d'Oléron tenait au continent. En revanche certains bas-fonds intérieurs étaient des lacs.

Dans son chapitre sur les légendes M. Musset a eu pour but, et il l'a atteint, de sauver de l'oubli les traditions orales, cette histoire du peuple et des croyances populaires par le peuple lui-même ; d'établir par des exemples le rapport intime qui lie le lieu préhistorique à l'existence de la légende. Voici les divisions de son chapitre : Gargantua et les géants ; les fées ; les dames blanches ; les fadets ; les sirènes et les dragons ; les animaux fantastiques ; les animaux réels ; légendes chrétiennes ; revenants ; apparitions ; faits empruntés à l'histoire ; les monuments animés ; le veau d'or.

ÉMILE C.

DE L'IMPORTANCE DES TEMPS NÉOLITHIQUES, *affirmée par les travaux pratiqués à l'intérieur du sol et à sa surface dans quelques stations de la Champagne avoisinant le Petit-Morin*, par M. le baron JOSEPH DE BAYE, 1865, 13 p. in-8°. Ext. de la *Revue de la Champagne*.

Voici les principaux passages de cette intéressante brochure :

Le 5 mai dernier nous avons visité et exploré une grotte située à Coizard (Marne). Cette grotte renfermait des ossements qui avaient été transportés après

un long séjour dans d'autres cavernes. Ces sortes de sépultures affirment, en effet, la permanence des populations néolithiques dans la contrée.

Derrière le groupe formant l'hypogée de Razet, à une distance de 300 mètres, se trouve un champ situé dans une gorge environnée de bois sur plusieurs côtés. Ce champ, appelé la *Haie-Jeanneton*, est presque entièrement miné. Les habitants des grottes allaient y chercher le silex destiné à confectionner leurs instruments. Des puits ont été pratiqués sur différents points; ils sont reliés entre eux par des galeries souterraines étroites dans lesquelles l'homme peut passer en rampant. Ces travaux importants ont été exécutés pour extraire les filons de silex dont on voit encore la place et les restes. Bien plus, les hommes de la pierre polie, qui ont exploité le silex pour en faciliter le transport, ont ébauché les instruments dans les puits qui sont ainsi jonchés d'éclats portant le bulbe de percussion. Des instruments imparfaits sont faciles à reconnaître parmi les rejets de fabrication. Les galeries ouvertes dans la craie, qui se développent sur une vaste étendue, ont été énergiquement exploitées et révèlent non seulement un centre considérable de population, mais un travail continué pendant longtemps. Les habitants de la station ont dû rechercher les endroits où les bancs de craie étaient abondants en silex, ensuite forer les puits et créer par l'exploitation ces nombreuses galeries qui sont incontestablement le résultat de longues années d'une active extraction. Si l'exploitation sur une si grande échelle est expliquée par la présence d'une population nombreuse ou par le commerce des instruments, l'importance de l'industrie néolithique reste toujours établie au même degré. On peut, toutefois, admettre simultanément les deux explications sans témérité. Il existe de puissantes raisons qui démontrent que le silex de la Champagne a été transporté jusque dans la vallée de la Lesse, en Belgique.

Les puits mesurent généralement 2 mètres de diamètre et descendent jusqu'à 3 mètres; l'ouverture en est évasée et beaucoup plus large qu'au point qui accède aux galeries. Ces dispositions, la régularité avec laquelle les puits sont espacés, les galeries pratiquées de la même manière lorsqu'elles suivent les filons de silex, et avec symétrie lorsqu'elles sont des moyens de communication, attestent des ouvriers formés par l'expérience et longtemps occupés dans ces carrières.

Une exploitation du même genre a été examinée soigneusement, à 5 kilomètres environ, sur le versant opposé de la montagne, près de Vert-la-Gravelle. Sur deux points différents bien distincts, séparés par 300 mètres de distance, il est facile de suivre les extractions de silex qui remontent vers la montagne. L'exploitation la plus rapprochée du groupe de Razet ne présente que des puits peu profonds, la colline a été dénudée, le silex se trouve à peu de profondeur. Néanmoins, les éclats, les ébauches, les instruments achevés qui ont été rencontrés sont les preuves irrécusables d'une longue exploitation sérieusement suivie. Les galeries sur lesquelles nous attirons l'attention rappellent celles qui ont été visitées à Spiennes, en Belgique, par les membres du Congrès inter-

national de Bruxelles, en 1872. Dans l'excursion, à laquelle nous faisons allusion, les archéologues se succédaient un à un, pour voir la marque d'un instrument en silex sur la craie. L'exploitation que nous mentionnons montre sur les parois ces mêmes empreintes en nombre considérable. A une petite distance de la carrière, dont nous venons de parler, nous avons rencontré des excavations plus larges que nos galeries ordinaires; ces travaux ont été exécutés certainement dans le même but. Les débris nombreux, les rebuts de fabrication le disent hautement. L'une des fouilles opérées pour découvrir le filon de silex contenait les restes notables d'un vase en terre de l'époque néolithique, qui avait été abandonné par les extracteurs.

Cette dernière carrière offre une nuance propre, le travail a été simplifié, le mode d'exploitation accuse une expérience plus complète; aussi la considérons-nous comme l'œuvre du groupe de Vert-la-Gravelle, appartenant à la fin de la pierre polie.

Les travaux souterrains exécutés sur une aussi vaste étendue, à divers endroits, sont dûs à de longues années d'activité. Cette conclusion s'impose avec encore plus de force lorsqu'on pense que l'homme ne disposait que d'un outillage primitif.

Sur le territoire de Courjeonnet, dans la vallée qui s'étend derrière le hameau de Joches, à une petite distance du Menhir, fort connu dans la localité, on remarque une élévation naturelle du sol, vers l'est. L'action érosive des eaux a formé dans le terrain une coupe perpendiculaire de 2 mètres de hauteur sur une partie de la colline qui mesure 60 mètres de longueur. Ce point intermédiaire, entre la station de *Razet* et les groupes de la *Pierre-Michelot* et du *Trou-Blériot*, est éminemment digne d'attention. Toute la partie de la colline, taillée perpendiculairement, a été creusée régulièrement, de manière à former d'étroites cellules où un homme pouvait se dissimuler et se mettre en vedette. Ces étroites excavations forment comme une suite d'échauguettes. Cette position sépare plusieurs groupes de grottes des environs. L'examen de la situation autorise à croire que, dans les moments de lutte, des sentinelles étaient placées en observation pour veiller à la sûreté des habitants de la station de Razet dont elles formaient comme un poste avancé. Ces loges, contiguës et nombreuses, sont encore faciles à reconnaître en faisant quelques déblais. De pareils travaux de défense, accomplis dans une si vaste proportion, indiquent une population établie depuis longtemps, mue par des intérêts différents de ses voisins vivant dans les habitudes d'une même civilisation. Les parages de ces stationnements sont jonchés de silex travaillés; ces restes n'ont pu s'amonceler sans de longues années; ils représentent une époque. Une population, relativement peu nombreuse dans le début, ne pouvait avoir laissé des vestiges semblables par un simple passage dans la contrée.

Au milieu du groupe des grottes du Petit-Morin ayant servi d'habitations, plusieurs souterrains, vraisemblablement destinés à conserver des provisions, contribuent à la démonstration des mêmes faits. Ces magasins de réserve

caractérisent incontestablement un séjour permanent et prolongé. Enfin il est visible que ces installations, si laborieusement organisées, conviennent mieux à des populations fixées qu'à des nomades.

Toujours dans la même contrée, sur un point s'éloignant vers l'ouest, à partir de la station de la *Pierre-Michelot*, la surface du calcaire qui forme le sous-sol de la plaine porte des traces remarquables des temps néolithiques. Sur une étendue de plus de 2 kilomètres, comportant de rares lacunes dues à la nature de la terre, on découvre, lorsqu'on enlève la couche arable, une quantité considérable de sillons, d'excavations larges et peu profondes, de rigoles, de trous de plusieurs mètres et d'autres travaux qui nous montrent un terrain qui a été torturé. Le sol a été gravé partout, rien ne donne une idée plus exacte de cette surface calcaire, que le travail du xylophage dans les vieux bois. Il est impossible de ne pas y reconnaître les preuves des campements, des huttes, des tentatives et les restes des stationnements. De tels travaux ne peuvent être que l'œuvre du temps, puisque les tribus néolithiques n'étaient pas très nombreuses. Il est impossible de se méprendre : le travail intense qui a fixé notre attention remonte à la pierre polie, les débris qu'il recèle en sont la preuve. Il y a donc une action visible, prolongée sur une grande étendue, qui revêt un caractère démonstratif que tous les instruments possibles ne sauraient avoir. Il serait facile de retrouver les mêmes travaux sur le territoire d'Oyes, dans la partie qui s'étend à l'ouest de la commune.

Dans la région habitée par les populations néolithiques que nous n'avons pu explorer qu'imparfaitement, parce que le labeur est énorme, il existe plus de cent trous infundibuliformes dont les plus grands mesurent 2 mètres 50 de diamètre. Ces excavations ont été pratiquées dans le calcaire. Les vestiges de l'art qu'on y rencontre, comme silex ouvrés, vases en terre cuite et cornes de cerf, les rattachent indubitablement à l'époque néolithique. On ne trouve aucune trace de métal parmi ces témoins de la pierre polie. Ces nombreuses excavations, régulièrement creusées et d'une nuance identique, sont l'expression d'habitudes sociales bien caractérisées. Elles ne peuvent être attribuées qu'à une population établie pendant longtemps.

Le territoire de Villevenard, très riche, encore imparfaitement connu, renferme une quantité considérable de foyers circulaires profonds, de 2 à 3 mètres d'ouverture. Ces foyers appartiennent aussi à la pierre polie. L'action du feu sur la craie est visible, les pluies ont fait dissoudre la chaux qui s'était produite, le fond des foyers en est rempli. Elle y forme une couche épaisse qui ressemble à la craie, sans toutefois en avoir la pâte ni la constitution intime. L'expérience apprend à reconnaître ce produit formé par la chaux qui s'est précipitée dans les parties inférieures. Les produits ouvrés attestent, du reste, que la couche n'est pas naturelle.

Près de la commune de Courjeonnet, sur une pente située au midi, nous avons exploré une grande excavation circulaire ayant au moins 8 mètres de diamètre. Les parois étaient pourvues de plusieurs rangs de trous dans lesquels

se trouvaient des crânes ; plusieurs de ces crânes étaient parfaitement conservés. Les cases renfermaient des restes décomposés qui ne permettaient pas de douter un instant de l'usage auquel elles étaient destinées. Il n'est pas hors de propos de supposer que ce lieu était destiné à conserver les crânes des personnages importants de la contrée. Cet ossuaire, muni de compartiments bien disposés, n'a pu être établi sans un long travail ; il ne saurait être l'œuvre d'un peuple vagabond qui ne faisait que passer. Nous n'avons pas à insister sur le caractère néolithique de ce dépôt, tout y accusait son origine : silex travaillés, vases, fragments de vases et les cornes de cerf.

Nous avons signalé récemment un dépôt de flèches à tranchant transversal sur le versant d'une colline qui domine le giboyeux marais de Saint-Gond. Ce dépôt de soixante-quinze flèches, de formes et de dimensions variées, accuse des habitudes de chasse bien organisée, caractéristiques d'une population fixe, habituée depuis longtemps à un pays aimé.

Les pierres monumentales transportées, malgré les plus grandes difficultés, sur ces collines où les grottes ont été creusées, n'indiquent-elles pas elles-mêmes un long séjour? Les grès formant la fermeture des grottes, dont quelques-uns atteignent 3 mètres de hauteur sur 1 mètre 40 de largeur, sont aussi la preuve de l'existence d'une population permanente.

Enfin les nombreux polissoirs dont quelques-uns existent encore, par leurs encoches vigoureusement creusées, par leurs cuvettes profondes dans des grès d'une densité exceptionnelle, témoignent en faveur d'un travail suivi et durable. Les polissoirs qui existent encore ne sont pas les seuls de la contrée. Les anciens agents voyers, les propriétaires nous ont affirmé que plusieurs de ces témoins de l'époque de la pierre avaient été détruits sur les territoires de Saint-Prix (à Coléard), d'Oyes, de Villevenard et de Congy. La disparition de certains polissoirs ne remonte pas à soixante ans.

Les travaux des temps de la pierre polie, qui existent dans le sol et à sa surface, ne permettent donc pas de douter de la civilisation néolithique ni de l'importance de son industrie.

L'étude des dépôts de flèches à tranchant transversal, des pierres monumentales de grès transportées de loin pour la fermeture des grottes, enfin des nombreux polissoirs appuie la thèse de l'auteur.

ÉMILE C.

L'AGE DU CUIVRE DANS LES CÉVENNES, par M. ADRIEN JEANJEAN. Nîmes, 1885, 16 p. in-8°.

L'auteur est depuis longtemps connu par de bonnes publications sur le préhistorique et la géologie du Gard. Dans ce nouveau travail il commence par rappeler les erreurs commises à propos de Pondres, de Souvignargues, de Mialet et de Nabrigas où l'homme n'a paru qu'à l'âge de la pierre polie.

Les plus anciens vestiges humaines dans le département ne remontent pas au delà de l'âge du renne (grotte de la Salpêtrière, Pont-du-Gard).

La période néolithique a dû avoir dans les Cévennes une longue durée. On sait que, vers la fin, le métal est associé à la pierre. Ce métal n'est pas le bronze, c'est le cuivre.

M. Jeanjean passe en revue les divers gisements, d'abord les grottes sépulcrales puis les dolmens.

La grotte sépulcrale de saint-Jean-d'Alcas explorée et décrite par notre ami M. P. Cazalis de Fondouce, la grotte des morts à Durfort explorée surtout et décrite par MM. P. Cazalis de Fondouce et Ollier de Marichard, la grotte de la Roquette située dans la commune de Conqueyrac et celle de Labry fouillées et signalées par M. Jeanjean, enfin celle de Salindres, commune de Rousson signalée par MM. Charvet et Féminier, ont toutes donné quelques objets en métal qui s'est trouvé n'être que du cuivre pur. « L'âge du cuivre, proposé par M. Cazalis de Fondouce, devrait donc être admis comme se rapportant à une époque transitoire de la période néolithique conduisant à celle du bronze et représentée par une industrie qui se serait localisée et circonscrite dans certaines régions, mais qui ne serait point généralisée, comme le fut plus tard l'industrie du bronze. »

M. Jeanjean en fait de dolmens ayant livré du cuivre se contente d'en citer deux, l'un sur la montagne de Banele à 2 kilomètres de Saint-Hippolyte, l'autre au quartier de Curen sur les limites des communes de Monoblet et de Saint-Hippolyte.

Sous le titre *Résumé et Conclusions* l'auteur dit que les premiers Aryas importateurs du bronze pénétrant dans notre pays y trouvèrent des peuplades qui étaient déjà en possession d'un métal.

Le minerai de cuivre est très abondant dans les Cévennes, sous toutes les formes, et il dut facilement attirer l'attention des habitants néolithiques de ces montagnes.

Il ne serait donc pas exact de dire avec M. de Mortillet que l'âge du cuivre ne s'est pas développé dans nos régions où il n'a laissé aucune trace.

M. Jeanjean arrive même à dire en notant les diverses observations des archéologues suisses, espagnols, et irlandais, qu'un âge du cuivre a existé dans toute l'Europe et il réclame pour cette époque une place dans les chronologies préhistoriques.

Chemin faisant notre confrère a signalé une découverte qu'il convient de mentionner ici. A 1 kilomètre de Saint-Hippolyte, au quartier des Rascassaïs, un cultivateur a trouvé tout dernièrement deux haches en métal dans un petit réduit fermé par le côté d'un rocher et quelques dalles calcaires. Le métal analysé par M. Chauzit, professeur d'agriculture du Gard, est du bronze. Les haches sont plates avec un petit rebord.

ÉMILE C.

TUMULUS DIT LA GARENNE SITUÉ DANS LA LANDE DE KERUZUN EN SAINT-JEAN BREVELAY, par M. L. DE CUSSÉ, 8 p in-8°, 2 pl. Ext. du *Bull. de la Soc. Polymathique du Morbihan*, 2e sem. 1884.

En allant de Saint-Jean-Brevelay vers Vannes on rencontre à droite le village Le Moustoir; à gauche s'étend la lande de Keruzun dont un tumulus occupe le point culminant; ce monticule est elliptique ayant 50m de long sur 40 de large. Il est entouré d'une enceinte de terre dont la contemporanéité n'est pas certaine.

Il fut attaqué par une tranchée EO. Les ouvriers rencontrèrent d'abord des mouchetures de charbon à toutes les hauteurs, de petits nids de cendres très espacés les uns des autres, et des fragments de vases en terre cuite, les uns faits à la main et semblables à la poterie des dolmens, et les autres faits au tour.

Ce tumulus renfermait une crypte trapézoïdale, mais arrondie aux angles; les murs étaient faits en pierres plates, grossièrement parementés à l'intérieur, enchevêtrées de telle manière que nulle part on ne trouva trace d'une entrée. Il est à supposer que lorsque le corps avait été déposé, la voûte en encorbellement n'était pas construite et qu'elle ne fut faite qu'après l'inhumation. Les joints étaient remplis de vase.

Le plancher était à 3m,30 de la partie supérieure du tumulus; la voûte était à 1m,70 environ de hauteur, la largeur de la crypte était 3m,70 sur 2m,40 à l'est et 1m,90 à l'ouest. Une accumulation de pierrailles, dites galgal, l'entourait *en partie*. Elle était orientée EES-OON.

Elle était écroulée quand on la fouilla et l'on suppose que l'effondrement s'est produit en construisant la voûte.

Le sol nivelé avec soin avait été recouvert dans toute son étendue d'un plancher de bois, réduit à l'état de terreau. Vers l'angle SE. était un joli vase à quatre anses largement ouvertes, couché sur le côté (0m,125 de haut, 0m,117 à l'orifice et 0m,178 à la pause). Une couche de terreau de bois qui l'enveloppe presque en entier semblerait indiquer qu'au moment où il a été déposé il était renfermé dans une caisse.

Ce vase devait être voisin de la tête d'un cadavre dont les restes décomposés ont été découverts le long de la paroi sud, c'est-à-dire dans l'axe de la crypte. Le mort avait été couché sur le dos et allongé. Un poignard en bronze reposait sur l'abdomen, ainsi qu'un fer de javelot en bronze. Le poignard avait 0m,08 cent. de largeur au talon dépourvu de soie, mais percé de six trous à rivets. Il avait 0m,25 cent. de long, et comme ornements quatre filets gravés en creux sur les côtés. On a découvert les traces du fourreau qui devait être en bois et orné peut-être d'un minuscule feuille d'or décrivant un arc de cercle (0m,007 de long sur 0m,003).

Ce tombeau était intact. inviolé, mais des débris d'âge divers gisaient dans

l'enveloppe. Sur l'une des pierres de la voûte était une bande de fer, ailleurs étaient des tessons de poterie tournée, et même recouvertes d'un vernis noir plombifère, plus un goulot d'amphore en terre rouge de l'époque gallo-romaine.

M. de Cussé termine en insistant sur l'identité de cette sépulture avec d'autres du Finistère et des Côtes-du-Nord.

Quoiqu'en dise cet explorateur, elle est, sans l'ombre d'un doute, de l'âge du bronze et d'une haute antiquité. ÉMILE C.

QUELQUES OBSERVATIONS FAITES AUX ENVIRONS DE GREZ, par D. RAEYMAEKERS et le baron A. DE LOË. Bruxelles 1884, 12 p. in-8°. Ext. du *Bull. de la Soc. Roy. Malacologique.*

C'est le compte rendu d'une excursion dans laquelle on n'a eu garde de négliger la recherche d'objets préhistoriques ; voici le passage qui les concerne.

Tout le territoire des communes de Gastuche, Cocroux-Biez, Grez, Hougaerde, Lumay, Dion-le-Val, Chaumont, Gistoux, Orp-le-Grand, présente un sol jonché de vestiges de la période préhistorique, et M. le marquis de Wavrin n'a pas recueilli ou fait recueillir moins de 60,000 éclats de silex ! Sa magnifique collection renferme, entre autres curiosités, plus de trente types différents de pointes de flèche (avec ou sans ailerons, avec ou sans pédoncule, triangulaire, en amande, à tranchant transversal, etc., etc.).

Il est reconnu que sur les points les plus favorisés sous le rapport ethnographique ancien, comme Spiennes et Mesvin, les pointes de flèches sont rares ; ici, circonstance étonnante, ces débris sont très abondants et recueillis surtout autour de Dion-le-Val. Deux phases successives, dans l'industrie de l'homme primitif, peuvent être observées ici : on rencontre, en effet, des silex taillés et des silex polis. Ces derniers ne doivent pas être bien rares.

A notre connaissance, diverses découvertes de ces instruments perfectionnés ont été faites dans cette région. M. le marquis de Wavrin possède quelques haches polies des environs de Grez ; M. Stassin, l'ancien receveur de l'enregistrement à Wavre, en a aussi quelques-unes provenant des mêmes points ; M. Storms en trouva une à Lumay ; M. Putzeys recueillit à Hougaerde un échantillon formé d'une substance grise, dure. Nous-mêmes sommes en possession de deux de ces exemplaires, qui ont été ramassés, paraît-il, à la surface des champs avoisinant la station de Gastuche. E. C.

LES FOUILLES DE CORTAILLOD A PROPOS DE L'AGE DIT DE LA CORNE. Extr. des procès-verbaux de la Société d'histoire du canton de Neuchâtel, 4 p. in-8°.

Cette brochure a pour but de mettre le public en garde contre une manufacture de *faux* qui, depuis un an, fait des dupes. La Société d'histoire de Neuchâtel, d'accord avec la Société du musée de l'Areuse, concessionnaire des

fouilles à Cortaillod, fit exécuter des fouilles sous la direction d'un explorateur habile, étranger à la contrée, M. Vouga, de Marin, auteur des *Helvètes à la Tène*.

Les fouilles ont démontré que la station de Cortaillod ne contient pas, aux endroits indiqués, un seul des objets en corne qu'on prétend y trouver en abondance. En revanche on mit au jour 125 objets des types connus et quelques-uns assez remarquables. ÉMILE C.

LES TOMBES DE CASTELLETTO-TICINO, par M. FABRETTI, dans *Notizie degli scavi*, 1885, Rome, p. 27-28.

Cette nécropole était inconnue avant 1876; vers cette époque des poteries romaines furent envoyées au Musée de Turin; elles provenaient des tombeaux romains découverts par M. Marazzini près de Varallo-Piomba. En étendant de ce point ses recherches M. Marazzini s'avança jusqu'au territoire de Castelletto-Ticino; et là, sur une vaste étendue de terrain presque en face de Golasecca sur la rive opposée du Tessin furent découvertes plus de 120 tombes

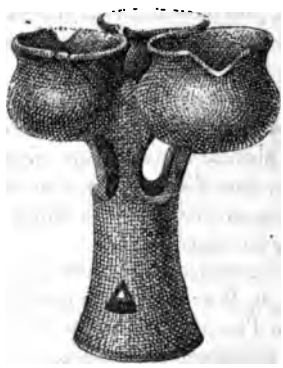


FIG. 118.
Vase en terre.

FIG. 119.
Ciste en bronze à cordons.

Castelletto-Ticino, près Golasecca.

et les objets que l'on en a retirés sont classés dans le musée de Turin et consistent en vases de terre et en ustensiles en bronze et en fer. Parmi ceux-ci les plus remarquables sont : trois petits vases en terre qui communiquent entre eux par un petit trou et sont réunis par un pied commun; la hauteur est de 16 cm. (fig. 118).

Une ciste à cordons obtenus au repoussé alternés par des lignes de petits points et avec deux manches tournant dans leurs anneaux respectifs. Elle a

25 cm. de haut et un diamètre de 28 cm. (fig. 119). Des cistes analogues furent trouvées à Sesto-Calende et dans la nécropole de Bologne, mais celle de Castelletto offre ceci de particulier qu'elle est munie d'un couvercle ou coupe en bronze de 35 cm. de diamètre avec des figures d'animaux au repoussé assez étranges. C'est une reproduction de ces monstres ailés qui abondent dans les ornements des pièces de la nécropole atestine (fig. 120).

Fig. 120.

Couvercle de ciste, en bronze repoussé, Castelletto-Ticino, près Golasecca.

Deux vases et un fragment d'urne cinéraire provenant d'une tombe découverte près d'Arquello. Les dessins gravés sur ce vase représentent deux rangs de petites pyramides intercalées d'étoiles : il est en terre rouge sombre et a 18 cm. de haut. Celui reproduit ici (fig. 121) est une lampe à 4 becs, de forme rectangulaire de ($0^m,10$ + $0^m,18$) traversée par un petit bâton en fer.

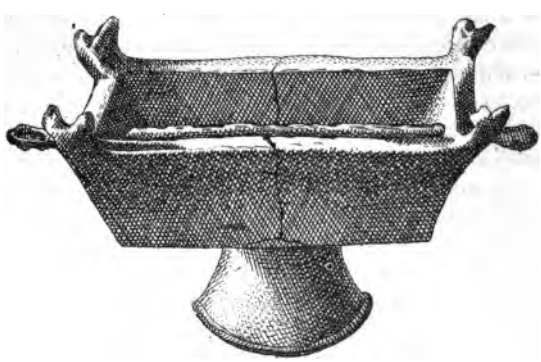


Fig 121.

Lampe en terre cuite à quatre becs

LES PRIMITIFS; Études d'Ethnologie comparée, par Élie Reclus. Paris, Chamerot, 1885. 396 p. in-12. 3 fr. 50.

Silex taillés et haches polies, certains s'en occupent pour avoir le simple plaisir de les collectionner. Les archéologues s'en servent pour retrouver la marche et les caractères des industries d'autrefois, les anthropologistes pour reconstituer l'histoire de l'humanité elle-même; mais ils ne leur suffisent pas. Des civilisations primitives tout le matériel périssable est à jamais perdu, il reste seulement les pierres, la poterie qui n'est qu'une pierre artificielle, et dans quelques conditions exceptionnelles les ossements.

Mais nous aurions retrouvé tout entier le monde de l'industrie que le naturaliste ne serait pas satisfait. Il nous faut le monde autrement précieux des idées. Il faut le connaître, ce passé préhistorique de la pensée humaine si nous voulons être capables d'apprécier le présent et de pressentir l'évolution future afin de la préparer sur les bases de la raison et de la justice.

Les philosophes théologiens et autres qui dissertent sur la destinée de l'homme sans avoir interrogé l'ethnologie rappellent les antiquaires de l'académie celtique et leurs romantiques récits sur les dolmens et les Gaulois.

M. Élie Reclus, l'un des frères de notre grand géographe, est de ceux qui l'ont compris. « On s'est trop habitué, dit-il dans sa préface, à regarder dédaigneusement du haut de la civilisation moderne, les mentalités du temps jadis, les manières de sentir, d'agir et de penser, qui caractérisent les collectivités humaines antérieures à la nôtre. Que de fois on les bafoue sans les connaître! On s'est imaginé que l'ethnologie des peuples inférieurs n'est qu'un amas de divagations, un fatras de niaiseries; — en effet, les préjugés paraissent doublement absurdes quand on n'en a pas la clef. — On a fini par croire qu'il n'y a d'intelligence que la nôtre, qu'il n'y a de moralité que celle qui s'accommode à nos formules. Nous avons des manuels d'histoire naturelle, qui divisant les espèces animales et végétales en deux catégories, les utiles et les nuisibles, affirment qu'en dehors de l'homme il n'existe ni raison ni conscience, reprochent à l'âne sa stupidité, au requin sa voracité, au tigre sa fureur. Mais qui sommes-nous donc pour le prendre de si haut, vis-à-vis des faiblesses intellectuelles et morales de ceux qui nous ont précédés? Qu'on veuille bien y prendre garde, ces erreurs qu'a traversées le genre humain, ces illusions par lesquelles il a passé, portent leur enseignement. Elles ne sont point des monstruosités, issues dans le vide, par l'effet du hasard, des causes naturelles les ont produites en leur ordre naturel — disons-le, — en leur ordre logique. En leur temps, elles furent autant de croyances, qui passaient pour très bien motivées. Résultant de la disproportion entre l'immensité du monde et l'insignifiance de notre personnalité, elles témoignent d'un persévérant effort, marquent l'évolution et l'adaptation de notre organisme à son milieu : adaptation toujours imparfaite, toujours améliorée. ».....

... « Nos institutions non plus, ne sont pas le produit d'une génération spontanée. Elles dérivent de l'âme humaine qui ne cesse de les façonner et de les modifier à son image ; chacun travaille à cette œuvre, chacun pendant sa génération, puis son souffle s'éteint. La poussière que nous avons animée garde notre souvenir aussi longtemps que le flot conserve le reflet de ses rives. Tout notre être semble s'engouffrer dans l'oubli. Cependant nous nous survivons par ce qui subsiste de l'action, inconsciente le plus souvent, que nous avons exercée dans la conservation et la transformation du milieu. Les passions qui nous ont fait vibrer, nos craintes et nos espoirs, nos luttes, nos victoires et nos défaites ont laissé des traces d'une inconcevable ténuité. Leur accumulation, indéfiniment répétée par la multitude de nos semblables, constitue, de siècle en siècle, les lois et les codes, les religions et les dogmatiques, les arts et les sciences, et, finalement, les différents types de société.

... « Au siècle dernier, de Brosses disait déjà avec une netteté parfaite : « Pour bien savoir ce qui se passait chez les nations antiques, il n'y a qu'à savoir ce qui se passe chez les nations modernes, et voir s'il n'arrive pas quelque part sous nos yeux quelque chose d'à peu près pareil. » Combien souvent on a répété la parole profonde : « Voyager dans l'espace, c'est aussi voyager dans le temps ! » En effet tels rites inexpliqués, telles coutumes, dont ceux qui les pratiquent n'ont jamais soupçonné le sens, ont dans leur genre, le même intérêt qu'aurait pour l'archéologue, le désenfouissement d'une cité, pour le zoologiste, la découverte d'un pterodactyle barbotant en un marais d'Australie. »

M. Elie Reclus a donc recherché parmi les peuples contemporains ceux qui sont restés aux degrés inférieurs, au niveau des ancêtres. Hyperboréens, Orientaux et Occidentaux, Apaches, Monticoles des Nilgherris, Naïrs, Khonds. Ce sont là des Primitifs chez lesquels on peut apprendre ce qu'était l'intelligence humaine, en son enfance.

Les études de M. Elie Reclus sont faites pour la plupart sur les renseignements que les voyageurs et missionnaires donnaient dans la première moitié du siècle sur des pays et tribus dont l'état social a été, depuis, profondément modifié.

Et comme M. Reclus a pu lire lui-même les diverses littératures, une foule de faits de premier ordre nous sont révélés d'après les auteurs allemands, anglais, russes, américains que l'on ignore en France.

Il n'a pas voulu portraiter en pied chacune des individualités ethniques qu'il a choisies. Il ne donne que des renseignements succincts, sauf à développer plus en détail, ici une coutume, là une institution. Chasseurs, pêcheurs, bergers, agriculteurs rudimentaires, mariages singuliers, obsèques extraordinaires, initiations, pratiques de magie...

Les primitifs revivent à nos yeux ! Le récit est original, l'intérêt constant.

ÉMILE C.

LES DERNIERS VOYAGES DES NÉERLANDAIS A LA NOUVELLE GUINÉE, par le prince ROLAND BONAPARTE. Versailles 1885, 42 p. in-8° carré, avec tableau et carte. Extr. du *Bull. de la Soc. de Géog. de Paris.*

Il y a cent ans à peine l'Australie était encore la propriété indiscutée de ses noirs habitants; aujourd'hui elle possède une population européenne de plus de deux millions d'individus; ses colonies florissantes offrent la collaboration de leurs canonnières à l'Angleterre, s'annexent des îles océaniennes et dans un avenir peu éloigné tiendront tête à l'Europe.

Le Queensland à lui seul s'annexait toute la partie de la Nouvelle Guinée située à l'est du 141° de longitude est; les Pays-Bas qui ont des droits incontestés sur la moitié occidentale de la grande terre des Papouas, mais qui ne l'occupaient que nominalement se sont décidés à l'explorer de plus près. Le prince Roland Bonaparte résume les résultats de leurs dernières expéditions, de 1875 à 1883.

Elles ont été généralement utiles pour la géographie et pour l'ethnographie. Le controleur van Oldenborgh en particulier fit plusieurs voyages fructueux à la côte sud qui n'avait pas été explorée par des Européens depuis deux cents ans

Les Papouas de cette région sont fortement bâtis. Leurs cheveux sont crépus. La couleur de leur peau varie du bleu sombre au noir pur, mais il est très difficile d'obtenir le ton exact, car ils se peignent le corps avec différentes couleurs rouge, jaune ou blanche. Leur dessin favori est le triangle, mais on trouve aussi d'autres figures. En revanche on ne voit jamais de tatouages. Ils ont le front haut et la poitrine large. Ils agrandissent artificiellement la bouche ainsi que les narines. Ils se perçent le nez et les oreilles ; en outre, ils s'allongent celles-ci autant qu'ils le peuvent. Dans les ouvertures ainsi produites, hommes et femmes plaçent des ornements de toutes sortes, écorce d'arbre, morceau de bambou, os, coquillages, dents de cochon, etc. Un des Papouas avait le nez percé quatre fois. Comme on ne rencontre aucun enfant avec le nez et les oreilles percées, il est à croire qu'on ne leur fait subir cette opération qu'à partir d'un certain âge.

Les hommes ont pour chevelure une quantité de tresses qui couvrent le dos. Ils se placent sur le front certains coquillages, ainsi que des plumes noires d'oiseau de paradis. Ils portent des colliers confectionnés avec certaines graines ou avec des coquillages; à ceux-ci ils attachent souvent des morceaux d'écorce d'arbre, des lambeaux de peaux de bêtes desséchées et même des queues de cochon ; leurs anneaux de bras sont faits en rotan; leur costume est une ceinture de rotan à laquelle est suspendue une coquille destinée à protéger les parties sexuelles. Les jours de fête, ces ceintures sont ornées de feuilles de différentes couleurs.

Les habitations sont de misérables huttes, le plus souvent rondes, ne contenant presque aucun ustensile de ménage : un bambou pour souffler le feu, un tas de feuilles sèches en guise de couche, et quelques nattes pour se couvrir. Ils

conservent l'eau dans des bambous et les fruits dans des corbeilles de rotan ou de fibres de cototier.

Ils se nourrissent de noix de coco, de poissons, de coquillages et de cochons sauvages. Nulle part on n'a observé de traces d'anthropophagie signalées sur d'autres points de l'île.

Leurs armes sont l'arc et la flèche, quelques-uns seulement ont une espèce de massue munie d'une pointe en fer, seul métal dont ils fassent usage et qu'ils ne connaissaient pas encore au temps de Carstensz. Ils ont des pirogues creusées dans un tronc d'arbre, long de 15 à 16 mètres. Les rameurs se tiennent toujours debout; au milieu du canot un individu danse continuellement.

On ne vit d'idole nulle part, mais tous ces Papouas portaient une espèce d'amulette qu'ils ne voulaient vendre à aucun prix; c'était généralement un petit morceau de bambou ou d'écorce d'arbre. Dans chaque piroque se trouvait aussi un morceau de bambou, contenant de l'eau douce qu'ils ne voulaient céder à aucun prix.

Tels sont quelques-uns des renseignements que le prince Roland Bonaparte a résumés d'après les ouvrages hollandais notamment d'après M. Robidé van der Aa. ÉMILE C.

LES ALLUVIONS DE L'ESCAUT ET LES TOURBIÈRES AUX ENVIRONS D'AUDENARDE. Note sur un dépôt d'ossements de mammifères découvert dans la Tourbe avec deux fémurs humains associés à des instruments de l'âge néolithique, par E. DELVAUX. Liège 1885, 36 p. in-8°. 2 pl. Extrait. des *Ann. de la Soc. Géol. de Belgique.*

L'auteur décrit la vallée de l'Escaut, les couches qui la composent et au milieu desquelles le fleuve actuel a creusé son lit qui se déplace insensiblement. Il essaye de restituer l'ancien cours, de retrouver les bouches abandonnées du vieux lit et de refaire avec certitude, à travers les âges l'histoire des déplacements verticaux et latéraux du cours d'eau.

Les excavations et sondages exécutés pour la construction du pont du chemin de fer d'Audenarde à Renaix, près de Leupegem ont permis de relever la coupe des terrains sur une hauteur de 62 mètres. Ils se sont succédé dans l'ordre suivant: terrain remanié de surface, alluvions limoneuses actuelles, alluvions grises, alluvions gris bleuâtre argileuses, alluvion sableuse, tourbe, sables graveleux avec coquilles. Cette série moderne comprend environ cinquante mètres d'épaisseur; vient ensuite le quaternaire avec ses sables graveleux, à éléments quartzeux, très grossiers enfin, reposant sur le tertiaire.

M. E. Delvaux décrit successivement toutes ces couches et en recherche l'origine.

Puis il s'étend sur la paléontologie; il examine d'abord la flore de la tourbe, ensuite les coquilles terrestres et fluviatiles des alluvions anciennes et récentes de l'Escaut, et termine par la description des ossements de mammifères qui

ont été trouvés dans ces dépôts avec des os humains et des restes de l'industrie humaine.

La tourbe est stérile dans sa partie supérieure; la couche inférieure paraît uniquement composée de mousses, d'équisétacées et de Lycopodes enchevêtrés. On y remarque des troncs d'arbres noircis, avec leurs branches, étendus horizontalement et, à certaines places on y a observé des débris de pilotis ou pieux, avec encoches et perforations, enfoncés verticalement et revêtus d'un enduit abondant de vivianite.

A la partie moyenne de cette couche on a trouvé une hache polie en chloromélanite, une hache en silex polie avec emmanchure en corne de cerf, divers petits objets en corne de cerf, des grains de froment carbonisés, du charbon de bois et des sarments de vigne assez nombreux.

Voici la flore :

Vitis, L.	CC.	*Salix*. L.	AC.
Ranunculus, L.	R.	*Betula*, L.	R.
Fraxinus excelsior, L. .	AC.	*Juncus sylvaticus*, Reich. .	CC.
Rumex, L.	CC.	*Triticum*, B.	R.
Euphorbia, L.	C.	*Lycopodium*, L. . . .	C.
Fagus sylvatica, L. . .	CCC.	*Equisetum*, L.	C.
Quercus, L.	C.	*Sphagnum palustre*. . .	CCC.
Corylus avellana, L. . .	C.	Céréales carbonisées, grains.	R.

Ces vestiges de ces espèces et d'autres non déterminées sont entremêlés parfois de plaques d'argile rougies au feu et de fragments de charbon de bois.

Voici la faune :

Canis familiaris (2 var).	*Sus scrofa palustris*?
— *vulpes*.	*Capra hircus*.
— *lupus*.	*Cervus elaphus*.
Sus scrofa ferus.	*Equus caballus* (2 var).
— *domesticus*.	*Bos taurus*.

A cette liste des mammifères les plus importants il faut ajouter le castor.

Ils présentent tous un cachet de force et de vigueur peu communes. Ils paraissent souvent intentionnellement brisés par l'homme.

M. E. Delvaux consacre plusieurs pages aux os humains qui ont été découverts au milieu de ces débris. Il insiste sur certains caractères des fémurs, conformément aux observations de M. Houzé. Il s'agit du troisième trochanter exceptionnel « à l'âge du renne » [1], fréquent (38 0/0) à l'âge de la pierre polie ; la fosse trochantérienne tend à s'effacer à l'époque moderne.

[1] MM. Houzé et Delvaux me permettront de leur rappeler que le *Trou du frontal* est

Nous ne pouvons que remercier le géologue belge de nous avoir donné ce travail et de ne jamais manquer l'occasion de noter tous les faits concernant les tourbières de son pays, et les terrains sous-jacents. C'est ainsi que nous aurons sur la fin de l'époque quaternaire et sur les origines de la civilisation néolithique les renseignements que les stations ou les sépultures n'ont pas encore pu nous donner, et sans lesquels nos histoires de ce temps là sont absolument incomplètes.

Puisse l'exemple de M. Delvaux, et aussi de notre compatriote M. Debray qui a consacré sa vie à l'étude des tourbières de la flandre française, trouver partout des imitateurs. ÉMILE C.

UNE MISSION AUX ILES PHILIPPINES ET EN MALAISIE (1879-1881). Rapport à M. le Ministre de l'instruction publique par M. le Dr J. MONTANO. Paris 1885, 210 p. in-8o, 34 pl., 2 cartes.

L'auteur est un de mes amis et il n'est pas commun de voir un anthropologiste parmi les missionnaires scientifiques du ministère ; deux raisons pour m'inviter à donner un compte rendu dans cette revue d'un volume purement anthropologique. Je puis ajouter que l'ouvrage est l'un des meilleurs de notre pays en pareille matière.

Le Dr Montano n'a rien négligé, de ce qu'il fallait observer : géologie, météorologie, anthropologie, pathologie, dialectes, géographie, agriculture, commerce, il a tout étudié, chemin faisant, avec méthode, et avec rigueur.

Enfin, pourquoi ne le dirai-je pas, il a fait cette campagne au péril de sa vie, il est revenu accablé et, longtemps après son retour, nous hésitions à le croire sauvé.

La péninsule de Malacca et toute la partie du grand archipel d'Asie comprise à l'ouest de Flores, Céram, Gilolo (limite de la race Papoua) paraissent peuplées par trois races bien distinctes : Les Négritos, les Indonésiens, les Malais. Les premiers, réduits à quelques centaines, ont été refoulés à l'intérieur des terres par les Indonésiens qui à leur tour ont été chassés des rivages par les Malais.

Les Négritos étaient autrefois les seuls habitants de la péninsule et de l'archipel ; ils sont faibles, timides, moins intelligents, ils sont condamnés à disparaître.

Leurs cases, formées de matériaux légers, ont un plancher élevé de quelques pieds au-dessus du sol, suivant l'usage constant de la Malaisie. Les meubles sont nuls, les ustensiles se bornent à quelques vases grossiers et à quelques paniers.

Les Négritos dorment soit sur le plancher, soit sur un lit de camp incliné, sans rien qui soutienne le crâne. Comme leurs vêtements se réduisent, chez les hommes, à la mince bande d'étoffe qui recouvre les parties génitales, et se

une sépulture néolithique. Ils devraient dire : le troisième trochanter est exceptionnel chez l'une des races néolithiques, celle de Furfooz, il est frèquent chez les autres...
E. C.

bornent à un jupon chez les femmes, ils ont soin d'entretenir du feu pour se protéger contre le refroidissement de la nuit.

Ceux que M. Montano a observés dans la sierra de Marivelès, aux environs de Balanga (Lucon) cultivent la banane, le riz, la canne à sucre, la patate. Ils élèvent de la volaille, des porcs, quelquefois même des buffles ; à ces ressources alimentaires les Négritos joignent le produit de la chasse, pour laquelle ils dressent des chiens. Leurs armes sont l'arc et la flèche. Le bois de l'arc est tiré du tronc de l'*Anajao* (Corypha minor, Palm.) ; les intestins du cerf fournissent la corde. Les flèches sont armées de pointes de fer qu'ils fabriquent eux-mêmes et dont ils se procurent la matière par voie d'échange ; ils ont recours aux pièges ; mais tous ces moyens sont bien précaires, et expliquent la misère de ces indigènes quand ils sont noyés au milieu de tribus énergiques et agressives et contraints à une vie errante, incompatible avec l'agriculture.

Ils sont habiles à trouver dans les forêts le miel, les résines et certaines racines comestibles. Le miel et les résines constituent des objets d'échange aux moyens desquels ils acquièrent des Tagalocs de la côte, du fer, des vases à cuire le riz, quelques étoffes et du tabac ; l'alcoolisme paraît leur être inconnu.

Bien que connaissant le nom des monnaies espagnoles, les Négritos sont incapables de les distinguer entre elles et de se faire une idée de leur valeur.

Les plus intelligents ne peuvent réellement compter au delà de 4 ou de 5 : des nombres plus élevés ne représentent pour eux qu'une idée vague de multiplicité, sans doute, dit M. Montano, ce que seraient pour nous les distances de l'astronomie exprimées en mètres. Ils ont du reste le sentiment de leur infériorité et n'emploient le terme d'homme (Tao) que pour désigner les Indiens ; en parlant d'eux-mêmes, ils disent seulement les ***Negritos***, mot qui est passé dans leur dialecte et dont ils ne soupçonnent pas l'origine étrangère.

Pour savoir s'ils ont une conception du monde, des croyances, des traditions, et les connaître, il faudrait pouvoir causer avec un Négrito ayant quitté déjà adulte ses montagnes pour vivre au milieu des Indiens (cas qui ne s'est sans doute jamais présenté), soit vivre longtemps au milieu d'eux et acquérir avec leur confiance une connaissance suffisante de leur dialecte.

Ils ont pour les morts un véritable culte : les cadavres sont enterrés à près de 3 mètres de profondeur, ce qui pour des gens privés de tout outil de terrassier constitue un travail très pénible ; l'enterrement a lieu sous la case qu'habitait le défunt, laquelle est alors abandonnée ; ses habitants vont en construire une autre à quelque distance. Cet usage est constamment observé.

Enfin les Négritos passent pour fort habiles à trouver dans les forêts, outre les racines alimentaires, une foule de plantes et de graines dont ils extraient des huiles, des sucs qui constituent, au dire des Tagalocs, des remèdes d'une efficacité merveilleuse.

L'organisation sociale est beaucoup plus complète, même chez les tribus errantes, qu'on ne pourrait le croire, vu leur infériorité intellectuelle ; un chef élu par les pères de famille est inamovible ; c'est le juge unique. Le vol paraît

inconnu; l'homicide est puni de mort, ainsi que l'adultère. Le Négrito est monogame; il fait un petit cadeau à son futur beau-père, qui donne toujours à sa fille quelques objets qui restent la propriété de cette dernière et sont repris par elle dans le cas de prédécès du mari.

Le mariage donne lieu à une cérémonie singulière : les futurs époux grimpent au sommet de deux arbres voisins, flexibles. Le chef de la tribu incline ces arbres l'un vers l'autre et quand le front des deux futurs est arrivé au contact, l'union est conclue. Cet acte est toujours accompagné de festins et de danses d'un caractère spécial.

Les Négritos sont très chastes; l'affection réciproque des parents pour les enfants est extrême. M. Montano fait l'éloge de leurs sentiments de fraternité. Ils n'ont pas d'esclaves et ne peuvent pas plus se plier à la servitude qu'à la domesticité

M. Montano étudie divers groupes de Négritos métissés et ensuite les Malais qui nous intéressent moins parce qu'ils sont bien moins primitifs. Les détails qu'il donne sur leurs divers groupes sont précieux; dans l'île Cagraray notre compatriote a exploré deux cavernes ouvertes dans la falaise à pic sur l'océan et qui ne contenaient en dehors des ossements qu'une tablette de bois dur tombant en poussière (Carabao) et une écuelle de porcelaine chinoise.

Quelque pêcheur Bicol dépose parfois son offrande dans ces antiques ossuaires. Mais il est absolument certain que tous les crânes ont été mis là à une époque reculée. La conquête politique et la conquête religieuse ayant constamment marché de pair aux Philippines et l'inhumation étant une pratique dont les missionnaires ont toujours surveillé l'exécution, l'usage des grottes comme abri sépulcral est donc antérieur à l'arrivée des Espagnols.

Peut-être ont-elles servi d'habitation à l'époque où les habitants faisaient encore usage des *dents de l'animal du tonnerre.* C'est le nom que donnent les insulaires de Mindanao aux instruments de pierre polie.

Les Indonésiens que décrit M. Montano dans sa troisième partie vivent disséminés dans une contrée peu accessible, montagneuse, et perdue au milieu de forêts épaisses, par groupes d'importance très variable de 15 à 300 âmes. Ils sont profondément mêlés, résultat de la fusion des Polynésiens, des Malais-bisaya, des Négritos.

Dans un de leurs groupes, les Samals, on dépose les morts dans des cercueils en forme de pirogue, sous les abris naturels formés par les roches des îlots Malipano. Les Manobos ont aussi des grottes sépulcrales, au bord de la mer. Dans celle de Tinagho les squelettes étaient couchés pêle mêle dans des cercueils en forme de pirogue, analogues à ceux de l'îlot Malipano; ces cercueils tombaient en poussière; dans toutes les grottes, les ossements confondus, brisés par les éboulements, étaient tous anciens. Il n'y a pas en effet dans le voisinage *tout à fait immédiat* de ces abris de *tribus Manobos indépendantes*, qui pourraient seules y déposer leurs morts, la sépulture dans un sol préalablement consacré étant et ayant constamment été une des pratiques fondamentales

du catholicisme dans ces régions. Les Manobos convertis, agglomérés en *pueblos* et soumis à l'Espagne (désignés à tort sous le nom de Bisayas), disent que le dépôt des cadavres dans les grottes remonte à l'époque où, par crainte des invasions des *Moros* du sud, leurs pères s'étaient réfugiés dans les montagnes. Ces Manobos convertis ne se rendent pas compte que c'est le christianisme qui a modifié leur rite sépulcral et les a fait sortir de leurs retraites; mais leur explication bien qu'erronée, corrobore ce qu'indique l'aspect des crânes, à savoir qu'ils sont antérieurs à l'établissement du catholicisme dans les environs de Surigao, c'est-à-dire aux premières années du XVII^e^ siècle.

Ces quelques renseignements sont, je le répète, extraits d'un chapitre sur l'anthropologie; j'ai donné les titres des autres chapitres qui n'ont pas moins d'intérêt.

Trente-cinq planches en phototypie donnent les portraits ou la vue des crânes des races décrites.

Ajoutons que les récoltes de M. Montano ont enrichi le Muséum et quelques collections départementales, celle de Toulouse entre autres.

ÉMILE C.

L'AGE DE LA PIERRE POLIE DANS LA PRESQU'ILE MALAISE, par J. DE MORGAN, p. 494-498 du Journal *L'Homme*, 1885.

Chargé par le gouvernement anglais de dresser la carte du royaume de Pérac, ainsi que du massif montagneux qui forme la limite de partage des eaux entre les deux versants de la péninsule malaise, j'eus l'occasion de parcourir ces vastes régions jusqu'alors inconnues et de passer plusieurs mois (juillet-octobre 1884) au milieu des populations aborigènes (Négritos, Sakayes et Semangs). De retour en France, j'ai publié [1] un long travail sur ces intéressantes peuplades qui n'étaient qu'à peine connues. Quelques voyageurs en avaient parlé, mais leurs récits sont entachés d'erreurs. Les uns [2] n'ont vu que des métis de Sakayes et de Malais, les autres n'ont rencontré que des gens descendus de leurs montagnes pour venir voir le résident anglais. Mais aucun n'a vécu chez eux et n'a pu étudier leurs mœurs et leurs habitudes dans leurs propres villages.

1 *Bull. Soc. Norm. de Géographie.* Septembre 1885, sous presse.

2 *Rev. Ethnog.*, 1883. John Errington Delacroix. — M. Delacroix a suivi jusqu'à Campong Tchabang une expédition du gouvernement anglais. Or, ce village, qui est situé sur la rivière Kerbou, à deux jours et demi de Kwala Kangsar (capitale du royaume de Pérak), est à la limite entre les pays malais et ceux habités par les Négritos. Il renferme principalement des métis vêtus à la malaise et parlant un patois mélangé de malais et de sakaye. Les maisons y sont construites à la mode malaise. De plus ce qui donne à ce village un caractère malais très marqué, c'est sa longue existence. Il a été construit par le chef actuel il y a environ dix ans et les vrais Sakayes ne restent jamais plus de six ou huit mois dans la même localité.

Les Négritos de la presqu'île malaise (Sakayes, Seumangs, Rayats [1], etc.) appartiennent à la race Papoua [2]. Ils occupent toutes les régions sauvages de l'Indo-Chine; au Laos ils portent le nom de Moï et sont quelque peu différents de ceux de la péninsule. Ils n'ont aucune croyance religieuse, sont gouvernés par des chefs et vivent sous le régime patriarcal; ils sont doux et intelligents, mais très paresseux et malpropres.

Leurs armes sont : la lance, la sarbacane (Sakayes et Seumangs) et l'arc (Seumangs). Les lances portées par les tribus de l'intérieur sont entièrement en bois, la pointe étant en bambou.

Les Sakayes n'ont sur leur propre histoire que des notions très vagues. Cependant ils se souviennent qu'autrefois leurs ancêtres ne connaissaient pas l'usage des métaux et se servaient d'instruments de pierre. Aujourd'hui encore ils ignorent le traitement des minerais et tous les objets métalliques que l'on trouve chez eux leur ont été fournis par les Malais, qui les vendent contre les produits de la forêt. Ce sont des couteaux, des anneaux de laiton et quelques monnaies de cuivre ou d'argent.

A côté de ces peuplades, chez lesquelles j'ai passé plusieurs mois, se trouvent d'autres tribus que je n'ai jamais eu l'occasion de rencontrer et dont je ne connais l'existence que par les récits des chefs sakayes.

Ces tribus existaient autrefois. Mon guide malais Ibrahim et les chefs sakayes Ba-Pinang et Ba-Pelè en ont rencontré dans la forêt il y a douze ou quinze ans. Le chef du village Krbou m'a aussi assuré qu'elles vivent encore; mais n'ayant pu vérifier par moi-même les assertions de ces gens, je me contente de reproduire ces renseignement tels qu'ils m'ont été fournis.

Les singes qui font du feu (c'est ainsi que les nomme le chef Ba-Pinang) sont de petite taille, ils ont la peau noire, les cheveux crépus et rouges (probablement teints avec de la chaux vive) ; ils n'emploient que des instruments de pierre, se vêtissent de feuilles qu'ils pendent autour d'une ceinture en rotane, habitent dans les cavernes et font du feu.

Ils parlent une langue qui ne ressemble en rien au malais et aux idiomes des Négritos. Ils fuient l'approche des hommes et vivent dans les parties froides du pays (au-dessus de 15 à 1800 mèt.) avec les chèvres sauvages.

Le 26 juillet 1884, je me trouvais sur le sommet du mont Tchabang (alt. 1677 mèt.) et l'un de mes hommes me montrait au loin, dans la partie la plus abrupte de la montagne, des feux qu'il me dit être ceux de ces hommes sauvages.

Brau do Saint-Pol-Lias, *Pérak*. — M. Brau a accompagné le résident anglais, Sir H. Low, sur la rivière Pluss, jusqu'à une distance d'environ deux jours de Kwal Kangsar.

1 Les Rayats sont les Négritos du sud, Malacca, Johore. Je n'ai pas eu l'occasion de les voir.

2 Elysée Reclus (*Géogr.*, Inde et Indo-Chine) commet quelques erreurs sur les Négritos de la presqu'île malaise, mais elles sont imputables uniquement aux voyageurs qui ont voulu écrire sur ces peuples sans avoir pu les étudier sur place.

Plus loin, à Tchangkat Kerbou, le chef avec qui je causais des routes pour aller à Kélantane, me parla encore de ces hommes et me donna sur eux les mêmes renseignements.

Afin de donner plus de valeur à leurs assertions, les Sakayes m'ont donné deux haches en pierre polie, me disant qu'elles ont été fabriquées par ces « singes qui font du feu ».

L'une, la plus grande, mesure 224mm de longueur, 53mm de largeur au tranchant et 16mm d'épaisseur maxima; elle est en roche dure (porphyre jaune à grain très fin) [1].

L'autre mesure 127mm de longueur sur 58mm de largeur au tranchant et et 10mm d'épaisseur; elle est en schiste vert quartzeux [2], et si j'en juge d'après son état de conservation, elle semble être de fabrication beaucoup plus ancienne que la première.

Ces deux haches sont polies avec soin et dans toutes leurs parties; leur tranchant est aigu et leur pointe large; les deux bords latéraux sont coupés carrément par une face plane, ce qui leur donne une forme générale trapézoïdale analogue à celle de certaines haches scandinaves [3].

D'après la manière dont ces renseignements me sont arrivés, je suis porté à croire qu'ils sont vrais et qu'il existait il n'y a pas longtemps au centre de la presqu'île malaise des peuplades ignorant absolument l'usage des métaux. Mais quelles sont ces tribus qui se cachaient au fond des montagnes? Sont-elles les derniers débris des aborigènes qui auraient fui devant une invasion des Négritos, ou sont-elles seulement des populations de montagnards de même origine que les Sakayes et qui se seraient retirées plus avant dans le pays lors de l'arrivée des Malais dans les vallées?

Avec le peu de documents que nous possédons, il est impossible de donner une solution à cette intéressante question; mais il n'en est pas moins certain que les Sakayes ont conservé la notion de l'existence des instruments de pierre, et qu'avant l'invasion malaise ils ne connaissaient probablement pas les métaux.

Les Malais, qui trouvent parfois des haches de pierre dans le sol, les nomment « Batou Gontour » (pierres de foudre), et croient qu'elles proviennent d'un coup de tonnerre. Nous retrouvons la vieille légende bretonne au centre de la Malaisie [4].

L'histoire de la presqu'île malaise n'est connue qu'en ce qui concerne les

1 Ces porphyres jaunes se rencontrent dans le pays.

2 Ces schistes sont abondants dans la presqu'île malaise. Ils forment la base du système silurien et sont très nettement visibles dans les ravins du bassin de la rivière Piah.

3 La plus grande de ces haches semble avoir servi, son tranchant est émoussé. Les Sakayes qui me l'ont donnée l'employaient pour aiguiser leurs couteaux.

4 Des Malais de Sumatra m'ont affirmé qu'on rencontrait aussi des haches de pierre dans leur pays et que la même légende y a cours.

Malais [1], c'est-à-dire depuis deux ou trois siècles seulement. Quant à ce qui a rapport à l'époque qui a précédé l'invasion malaise, on ne le retrouvera jamais : les indigènes ne connaissaient pas l'écriture.

Il existe bien dans le pays des cavernes couvertes d'inscriptions (vallée de la rivière Kampar, Perak, Patani), mais ces documents sont récents [2], ils datent de l'occupation du pays par les Siamois et ne renferment que des formules de prières bouddhistes. (Extrait du Journal *L'Homme*).

ANTHROPOLOGICAL MISCELLANEA. Ethnological notes on the Arabs of Arabia Petræa and Wâdy Arabah by E. GORDON HULL. Extrait du *Journal of the anthropological Institute of Great Britain and Ireland.* Août 1885.

La principale tribu habitant la péninsule du Sinaï, au sud de la route Hadj qui va de Suez à Akabah, est celle des Towara parmi lesquels je passai quelques semaines pendant l'hiver 1883-1884, avec mon père, le professeur Hull, qui faisait une étude de la géologie de ce pays. Nous visitâmes également la tribu des Alawin, qui vivent sur un territoire borné au nord par Wâdy Mûsa et Petra, à l'ouest par Wâdy Arabah et le golfe d'Akabah, et qui s'étend indéfiniment à l'est et au sud. Nous rencontrâmes le clan qui habite le Wâdy Mûsa qui semble être de race tout à fait différente. Leur peau est beaucoup plus claire que celle des Arabes, ils sont d'une taille élevée, et la plupart ont le nez aquilin, ils ressemblent en effet plutôt à des Juifs. Les Arabes les méprisent parce qu'ils cultivent la terre, et les appellent « Fellaheen ». Leur origine est encore un problème.

Les Towara sont petits, mais ils sont bien faits et bien proportionnés, peuvent supporter de grandes fatigues avec une nourriture consistant principalement en riz bouilli, beurre, pain sans levain, café, dattes et eau.

Je pris sur 26 adultes mâles trois dimensions : taille, largeur de la poitrine, et longueur du bras droit depuis l'acromion jusqu'à l'extrémité du doigt médian ; ces mensurations m'ont donné les résultats suivants :

Hauteur moyenne.	5 pieds 4 pouces 1/2.
Poitrine, largeur moyenne.	31 pouces.
Longueur moyenne du bras droit. . .	27,6 pouces.

La largeur maximum de la poitrine chez un homme de 5 pieds 11 pouces, n'était que de 34 pouces 1/4, et le minimum chez un homme de cinq pieds était de 30 pouces. C'étaient cependant de splendides et pédestres montagnards, qui faisaient un jour de marche sans murmurer. Ils étaient tous certainement

1 Il existe des annales malaises chez les radjahs de certains pays.

2 Les Malais de Pérak ont conservé très précis le souvenir de l'occupation siamoise. Pour eux, tous les anciens travaux de mines sont dus aux Siamois. J'ai vu dans Rhaman un petit théâtre où tous les personnages de la scène étaient empruntés au Ramayana.

dans de bonnes conditions, car je ne suppose pas qu'il y avait seulement une once de graisse dans toute la tribu. Je pus me procurer un crâne, pris dans un des cimetières de la tribu, et je l'envoyai au Dr Macalister, professeur d'anatomie à Cambridge, qui le mesura.

C'est le crâne d'une vieille femme. Voici ses dimensions.

Longueur	176 millim.	indice céphalique.	682
Largeur	120 —		
Hauteur	126 —	indice de hauteur-longueur	716
Hauteur nasale	48 —	indice nasal	458
Largeur	22 —		
Hauteur orbit.	33 —	indice orbitaire	892
Largeur orbit.	37 —		
Longueur basilo-alvéolaire	84 —	indice alvéolaire.	884
— — nasale	95 —		
Capacité	1120 centimètres cubes.		

Je n'ai pas pris de mesures sur les Alawin, mais j'en dirai cependant quelques mots. Leurs muscles, spécialement ceux des extrémités supérieures sont très peu développés, et presque tous, sauf le chef, donnent des marques d'une intelligence inférieure. Ils ont des dents magnifiques bien plantées dans les gencives, et leur vue est remarquablement perçante. Deux des maladies que je citerai particulièrement et dont ils sont fréquemment atteints sont la bronchite et le rhumatisme aigu articulaire.

Le professeur Palmers a remarqué qu'ils étaient visités quelquefois par une épidémie, la peste, qu'ils appellent la peste jaune.

Ils se servent peu des nombreuses plantes médicinales qu'ils ont à leur portée. Les Arabes sont extraordinairement sensibles aux narcotiques. Ils ne peuvent pas du tout fumer notre tabac; quelques bouffées suffisent pour les griser et leur donner mal à la tête, une cigarette est même trop forte pour eux.

Ils ne considèrent que deux substances comme médicinales : le soufre et une sorte de corail rouge que l'on trouve sur les côtes de la mer Rouge et de la Méditerranée, et que l'on vend dans les bazars de Gaza. Je crois qu'ils les emploient aussi comme charmes. B. B.

SOUVENIRS DE NOTRE TOUR DU MONDE, par Hugues Kraft. Gr. in-8o de 400 p. avec 5 cartes et 24 phototypies. Paris, Hachette, 1885.

Ils ne sont pas nombreux encore les Français qui, profitant de leur fortune et de leur indépendance... se décident à parcourir l'univers. Ne les compte-t-on pas trop facilement aussi ceux qui, libres d'appréhensions... vont chercher dans nos propres colonies et dans ces centres lointains où l'idiome anglais

règne maintenant sans partage, l'activité et la prospérité que tant d'étrangers savent y trouver. C'est à la première de ces deux classes de voyageurs qu'appartient M. H. Kraft. Il a cependant quelque chose de plus qu'un touriste, cet auteur des *Souvenirs de notre tour du monde*, et telle de ses pages, par l'observation fine et consciencieuse, se recommande d'elle-même à la lecture attentive de l'ethnologue.

Vingt-quatre héliogravures, la plupart exécutées d'après les propres photographies de M. Kraft donnent une idée très avantageuse de ce que peut devenir, entre des mains habiles, ce mode d'illustration tout moderne et en voie manifeste de progrès. L. P.

VARIÉTÉS

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE PARIS

SÉANCE DU 4 JUIN 1885

Présidence de M. LETOURNEAU, vice-président

Correspondance. — Lettre de M. F. Daleau à propos de la communication de M. Béranger Féraud sur la Maye.

Présentations. — M. A. Nicaise. Photographie de la mâchoire quaternaire de Châlons-sur-Marne. *Discussion :* MM. Topinard, Cartailhac, Sanson.

M. L. Manouvrier. Présentation d'un crâne simulant une trépanation préhistorique.

Discussion : MM. Cartailhac, Manouvrier, Piétrement, Hervé.

M. Adrien de Mortillet. — La princesse Paulina, naine de 7 ans, taille de 59 centimètres, poids 9 livres, sans difformités, elle parle bien le français et le hollandais et comprend l'anglais et l'allemand.

Discussion: MM. Manouvrier, M. Hervé, M. Foley.

Communications. — M. de Jouvencel. Sur le cubage des crânes.

Discussion: M. Topinard. — M. Hovelacque. Le commerce à distance.

Discussion: MM. Blanchard, Foley, Manouvrier, Vinson. — M. de Kerckhoffs. Sur la dysgraphie. — M. Hyades. La rougeole chez les Fuégiens.

SÉANCE DU 18 JUIN 1885

Présidence de M. LETOURNEAU, vice-président

A propos du procès-verbal. — M. TOPINARD, sur la microcéphalie. — M. LETOURNEAU sur le commerce à distance.

Communications. — M. HOFFMANN, preuves de l'existence de guerres aux temps primitifs — on a trouvé dans l'île de Santa Cruz en face de San Barbara, côte de Californie, une vertèbre traversée par une pointe de flèche en jaspe de couleur crème.

La tribu qui habitait cette île s'appelait Ishouma ; d'après les légendes encore en cours dans les tribus de la côte elle aurait été exterminée toute entière.

Discussion: M. TOPINAR .

M. ZABOROWSKI, fouille d'une caverne des environs d'Ojcow par M. OSSOWSKI.

Discussion : M. G. DE MORTILLET.

M. FAUVELLE. Des idées et de la mémoire.

SÉANCE DU 2 JUILLET 1885

Présidence de M. DUREAU, président

A propos du procès-verbal. — Sur les fouilles de M. Ossowski. — M. ZABOROWSKI.

Communications. — M. COLLIGNON. Note sur une hachette en bronze. Cette pièce, dont l'auteur donne un croquis, a été découverte à Byrsa, la fameuse colline qui fut l'acropole de Carthage, dans un tombeau de l'époque protopunique construit en énormes blocs grossièrement équarris. Elle accompagnait deux squelettes qui tombèrent en poussière et un mobilier funéraire composé de vases et lampes en terre qui différaient beaucoup de ceux qui se trouvent dans les sépultures romaines, payennes ou chrétiennes et de fragments d'armes massives en fer. Le tombeau devait remonter aux premiers temps de Carthage soit environ 800 ans avant notre ère.

La hachette mesure 11 centimètres ; le talon a 6 centimètres ; sa petitesse éloigne l'idée d'une arme de guerre ; on ne saurait y voir qu'un *ex voto* symbolique.

Communications. — M. OLLIVIER BEAUREGARD. Malays et Dravidiens Leur origine commune. — M. FAUVELLE. Des idées et de la mémoire. — M. DENIKER. Sur un fœtus de gibbon et son placenta. — M. LETOURNEAU. Un cas de microcéphalie. — M. DELISLE. Observation d'une microcéphale de l'asile des aliénées de Saint-Yon près Rouen.

JOURNAL OF THE ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE OF GREAT BRITAIN AND IRELAND

SÉANCE DU 10 FÉVRIER 1885

Présidence de M. Francis GALTON, président

M. JOHNSTON Esq. donne lecture d'un mémoire *sur la population de l'est de l'Afrique équatoriale*. L'auteur énumère toutes les races connues habitant cette partie de l'Afrique, mais il décrit plus spécialement celles qui vivent dans le voisinage du grand massif neigeux le Kilimanjaro où il a résidé pendant six mois.

Les Wa-Taïta, de taille moyenne, ont généralement de cinq pieds deux pouces à cinq pieds sept pouces, les femmes ont de quatre pieds onze pouces à cinq pieds trois pouces. Leur physionomie est assez agréable ; leurs membres, et spécialement les jambes, sont bien faits, mais les hommes ont une apparence quelque peu efféminée.

Les A-Kamba sont colons et grands chasseurs. La magnifique forêt de Taveita est habitée par deux colonies différentes : l'une appartenant à la tribu de Masai, et l'autre à la tribu plus primitive et plus intéressante de Bantu. Ces derniers, les Wa-Taveita offrent quelques particularités dans leur langue et dans leurs idées. L'auteur déclare que ce peuple est le plus charmant qu'il ait rencontré en Afrique. Les hommes dont quelques-uns sont grands et robustes atteignent parfois six pieds. Leurs visages sont assez souvent des modèles de régularité et de grâce. Ils s'enduisent le corps d'huile et d'ocre; ils disposent leur chevelure de différentes façons, laissent croître fréquemment leur barbe et leur moustache, et s'abstiennent d'épiler leurs sourcils et leurs cils. La circoncision est générale.

Les Wa-Chaga de Kilimanjaro ne leur ressemblent pas. Ils ne sont pas ni aussi agréables ni aussi aimables. Ici, la règle générale parmi les Africains est renversée : les femmes sont plus belles que les hommes. Les Wa-Chaga sont d'habiles forgerons. Ils ne se contentent pas de forger des lames de sabres et de couteaux en fer qui ressemble à de l'acier trempé, ils peuvent encore fabriquer les chaînes les plus belles et les plus délicates. Ils reçoivent le minerai du pays d'Usanga près du lac Jipe.

Les Masai forment une tribu bien caractérisée du peuple africain. Ils sont semi-nomades. Leur langue est extrêmement intéressante. Les Gallas ainsi que les Masai sont susceptibles de civilisation et l'on peut entrevoir pour eux un avenir plus brillant ; mais le Somali ! S'il était raisonnable de désirer en Afrique l'extermination d'une race, ce serait celle des Somalis.

Ces hommes féroces et inhumains, et de plus mahométans fanatiques constituent pour l'exploration de cette partie orientale de l'Afrique, la plus grande barrière qui puisse exister.

SÉANCE DU 24 FÉVRIER 1885

Présidence de M. GALTON, président

M. Francis Galton présente une collection de photographies composites représentant le type juif.

M. le Dr Neubauer communique des notes *sur les types de la race juive*. Après avoir envisagé la question ethnographique, il passe aux résultats anthropologiques obtenus à l'égard des Juifs. L'auteur constate d'abord qu'il n'existe aucun crâne ni aucun squelette appartenant aux anciens Juifs, et que probablement on n'en trouvera point. L'embaumement seul pouvait préserver les corps contre le climat des pays où on les enterrait, mais cet usage n'était pas fréquent dans la nation juive. Le mort était trop respecté chez les Juifs de tous âges pour qu'ils permissent le moindre examen pathologique du corps.

Quant à la mesure des crânes, Pruner-Bey qui en avait trois, en 1864, donne 75mm; Welcker, en 1866, ayant examiné dix-huit de ces crânes, trouva un intermédiaire mesurant 78'4; il ne donne pas la mesure de chacun des crânes. Le Dr J. B. Davis, en 1867, examina sept crânes dont la mesure variait de 71 à 84, ce qui fait une moyenne de 77'1.

Finalement le Dr Weisbach, en 1878, donne la moyenne de 81'11, et ayant mesuré dix-neuf Juifs vivants, il donne les chiffres de 79 à 88, moyenne 82'15.

Le Dr Blechmann conclut de là que ces crânes de mesure différente, représentent différents types de Juifs dont il en admet deux: le type espagnol et le type germain.

M. Joseph Jacobs, Esq. lit un mémoire *sur les caractères de race des Juifs modernes*. L'auteur donne une statistique sur la vitalité du peuple juif, et passe à l'étude de l'anthropométrie.

Il résulte de cette dernière que les Juifs ont une certaine corpulence et ne sont pas, sauf peut-être les Magyars, des plus petits parmi les Européens.

Quant à la craniométrie, les quelques résultats que l'on a pu obtenir semblent montrer, chez les Juifs, une prédominance brachycéphalique. Majer et Kopernicki ont fait la remarque que la tête ovoïdale portait une chevelure blonde, et que la tête brachycéphale appartenait au type brun: mais ils n'avaient examiné qu'un petit nombre de têtes longues, cinquante environ, et le Dr Blechmann trouva un sujet dolichocéphale brun.

Le nez est considéré comme un des traits distinctifs du Juif. Blechmann donne un indice nasal de 69'6. Quant à la forme, il donne comme résultats: 2 courts, 10 larges, 2 retroussés, 4 plats, 84 droits. Les lèvres sont également un trait caractéristique du Juif.

Après avoir examiné séparément les traits de la physionomie, l'auteur passe à leur combinaison dont il résulte ce que nous appelons l'expression.

A cet égard, il semble impossible de donner autre chose que des impres-

sions vagues. Cependant, grâce à M. Galton, la science est capable aujourd'hui, avec l'aide de la photographie, d'obtenir des résultats qu'aucune mensuration ne pouvait produire. Ayant photographié dans la Jews' free School (école libre juive) un certain nombre de garçons juifs, M. Galton eût la bonté de les combiner selon son procédé.

Les photographies composites obtenues de cette manière reproduisaient distinctement l'expression juive. Ces composites, résultant parfois de la combinaison de cinq, six, huit, et même treize photographies, gardent l'expression sans pour cela offrir tous les traits caractéristiques de cette race, comme le nez par exemple.

Ces faits sont plus que curieux, ils amènent à des conclusions d'une importance scientifique. Si ces jeunes gens choisis presque au hasard, et de parents appartenant aux différentes parties de l'Europe, présentent un type individuel si fortement marqué, ce ne peut être que parce qu'il existe actuellement un type organique bien défini des Juifs modernes.

La photographie, dit l'auteur en terminant, semble ainsi confirmer la conclusion que j'ai tirée de l'histoire, c'est qu'il n'y a eu presque aucun mélange de sang étranger parmi les Juifs depuis leur dispersion.

Discussion : Dr Hermann ADLER, Dr BEHREND, MOCATTA, Jos. FAYRER, Lucien WOLF, Marcus N. ADLER, Dr ASHER, Jos. JACOBS.

SÉANCE DU 10 MARS 1885

Présidence de M. Francis GALTON, président

M. JAMES G. FRAZER Esq. lit un mémoire *sur certaines coutumes funèbres se rapportant à la théorie primitive de l'âme.*

Discussion : MM. GALTON, TYLOR, HALL, BEAUFORT, HYDE, CLARKE, FRAZER.

M. le contre-amiral TREMLETT fait une communication sur les *Dolmens sculptés du Morbihan et de la Bretagne.* Les tumulus de la Bretagne ont été si souvent décrits que l'auteur ne croit pas nécessaire d'en donner une nouvelle description détaillée. Il se propose, dans son mémoire, de présenter quelques remarques sur les sculptures des dolmens existant encore, au nombre de quatre-vingts environ. Ces sculptures sont classées comme suit :

Signes cupuliformes ;
— pediformes ;
— jujiformes
— pectiniformes ;
— celtiformes.

La dissertation de l'auteur n'ajoute rien à nos connaissances.

Discussion : M. PRICE.

SÉANCE DU 24 MARS 1885

Présidence de M. Francis GALTON, président

M. DUFFIELD donne lecture d'une esquisse *sur les Insulaires de la Nouvelle-Irlande.*

Discussion : Président, MM. COTTO, TROTTER, WILFRED POWELL, DUFFIELD.

M. BRUDENELL CARTER fait une communication *sur le pouvoir de la vue.* Il considère les effets produits dans différentes conditions sur la prunelle, et la croyance populaire que certaines races sauvages ont une vue plus perçante que la généralité des hommes civilisés.

M. Charles ROBERTS. La vue chez le peuple sauvage et chez le peuple civilisé.

Discussion : F. GALTON. B. B.

NOUVELLES ET CORRESPONDANCE

DALLE DE GRANIT PRÉSENTANT DES SCULPTURES MÉGALITHIQUES DÉCOUVERTE A KERPENHIR, LOCMARIAQUER, 1885. — Il y a environ trois mois, je m'étais rendu à Locmariaquer pour prendre possession, au nom de l'État, de la magnifique *allée couverte* du *Mane-Rutual.* Au moment de me rembarquer pour Vannes, mon collègue, M. Mahé, m'informait qu'il venait de découvrir dans la cour du Sémaphore, une large dalle de granit, qui offrait à sa surface des gravures assurément mégalithiques, dont il me montra un croquis. Je lui recommandai d'avoir l'œil sur cette pierre et lui promis de revenir bientôt.

Le 11 juin, je suis retourné à Locmariaquer, accompagné de M. Beaupré, agent voyer d'Auray. Nous nous sommes dirigés immédiatement à pied ver-Kerpenhir, sous la conduite de M. Mahé. — La pierre sculptée était effectivement dans la cour du Sémaphore posée contre le mur. Elle avait été extraite de terre, il y a quelques années, lorsqu'on creusa les fondations de l'enclos; et depuis elle servait aux femmes du Sémaphore pour savonner leur linge.

J'ai demandé au *Guetteur* de me faire cadeau de cette pierre, ce qu'il a fait de bonne grâce. Elle a été immédiatement chargée sur une brouette, conduite ainsi à Locmariaquer et de là embarquée pour Vannes.

La dalle, qui est actuellement dans mon cabinet, a une longueur de $1^m,20$, sur $0^m,39$ cent. de large, et environ 10 à 12 cent. d'épaisseur.

Elle est en granit, à grain fin, du pays.

Cette dalle de Kerpenhir ressemble beaucoup pour la forme, les dimensions et le grain de la pierre, à la fameuse dalle découverte à l'entrée de la grotte tumulaire du Mane-er-Hoeck. Mais les dessins sont complètement différents. Sur la dalle du Mane-er-Hoeck, on distingue une certaine symétrie dans l'agencement du cartouche central, encadré en haut et en bas par des *signes asciformes*, — groupés dans un ordre qui paraît intentionnel.

Sur la dalle de Kerpenhir, rien de semblable. La distribution des signes gravés est asymétrique, et ces signes n'ont que peu de rapport avec ceux du Mane-er-Hoeck (fig. 122).

FIG. 122.

Sculptures de Locmariaquer.

Dans le champ orneménté de la pierre de Kerpenhir, on distingue des *spirales*, des *cercles* avec ou sans *point* central, des *cupules* et enfin au voisinage d'un des bords la figure d'un *celt*. En somme, absolument rien de compréhensible, dans ce monument archaïque, qui a du reste cela de commun avec presque toutes les pierres sculptées des dolmens armoricains.

Nous avons tout lieu de penser que cette dalle provient des ruines d'un dolmen qui existait dans l'emplacement où a été construit le Sémaphore actuel, il y a une quinzaine d'années. G. DE CLOSMADEUC.

WOMEN'S ANTHROPOLOGICAL SOCIETY. — *Société féminine d'anthropologie.* — L'Amérique est le pays des surprises. Voilà que des femmes viennent de fonder à Washington une société spéciale pour l'avancement de la science de l'homme.

Nous avons sous les yeux leur programme subdivisé en dix chapitres : anthropogénie, anthropobiologie, psychologie, philologie, ethnologie, archéologie, art, sociologie, mythologie comparée, hexicologie (action réciproque de l'homme et des milieux).

Le règlement n'a rien de particulier, le bureau est déjà constitué. Présidente, Mme Tilly E. Stevenson; trésorière, Mme Mary Parke Foster; secrétaire, Mme Emma-Louise Hitchcock; secrétaire pour la correspondance, Mlle Sarah A. Scull. (1100 M. Street).

Dans une sorte d'avant-propos, ces dames expliquent comment les femmes peuvent, sans quitter leurs conditions ordinaires de vie, rendre service à la science. Il suffit de citer deux des motifs qu'elles invoquent. Une mère peut faire constamment de précieuses observations anthropométriques, psychologiques, etc.; une femme seule pourra pénétrer auprès des femmes du monde oriental. Mais avant d'approuver pleinement l'initiative que nous signalons nous voudrions savoir pourquoi ces dames font bande à part, et ne s'associent

pas purement et simplement à la Société d'Anthropologie de Washington. Une pareille scission ne peut être justifiée par des raisons sérieuses ; et nous voyons au contraire les nombreux désavantages qu'elle entraînera.

HACHE EN BRONZE A DEUX ANNEAUX. — M. MARTY, de Toulouse, vient d'augmenter ses riches collections préhistoriques d'un objet fort précieux; il s'agit d'une hache en bronze à douille et à deux anneaux qui provient d'Aspet, près Saint-Gaudens (Haute-Garonne). C'est un type intermédiaire entre ceux de l'Espagne ou du Portugal, et les rares spécimens de ce genre que renfermait le grand trésor de Bologne (fig. 123).

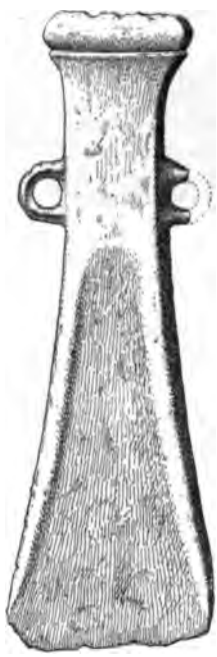


FIG. 123.

Hache en bronze, Aspet (Haute-Garonne).

HACHE ET BRACELET EN BRONZE DE L'AVEYRON. — Les caves à fromages de Roquefort étaient autrefois de simples cavernes profondes et sinueuses; aujourd'hui des travaux gigantesques décuplent ces galeries souterraines dans lesquelles vivent plusieurs milliers d'ouvrières, et sont entassés des millions de formes. Ces agrandissements mettent souvent au jour des vestiges de l'âge de la pierre, notamment des bois de cerfs ouvrés, des emmanchures de hache, des os appointés, des poteries. Il y a quelques semaines on a mis la main sur une hache en bronze, plate, au tranchant martellé et élégamment évasé, munie de très légers rebords. Elle est entre les mains de M. Moussart, sous-préfet de Saint-Affrique. Ce fonctionnaire possède aussi un grand et beau bracelet du premier âge du fer également aveyronnais.

L'ART PENDANT L'AGE DU RENNE. — Tel est le titre d'une grande publication entreprise par M. ED. PIETTE, et dont MM. PILLOY et FORMANT dessineront les planches. L'auteur a fouillé lui-même plusieurs cavernes des Pyrénées; il possède une admirable collection, il a visité tous les musées connus, et a fait copier toutes les sculptures et gravures sur os et sur pierre.

L'ouvrage formera un volume in-4° contenant 80 planches chromolithographiées. Chaque livraison comprendra huit planches; le prix est fixé à 12 fr. la livraison. On souscrit par lettres adressées à M. Piette, juge, 18, rue de la Préfecture, Angers (Maine-et-Loire).

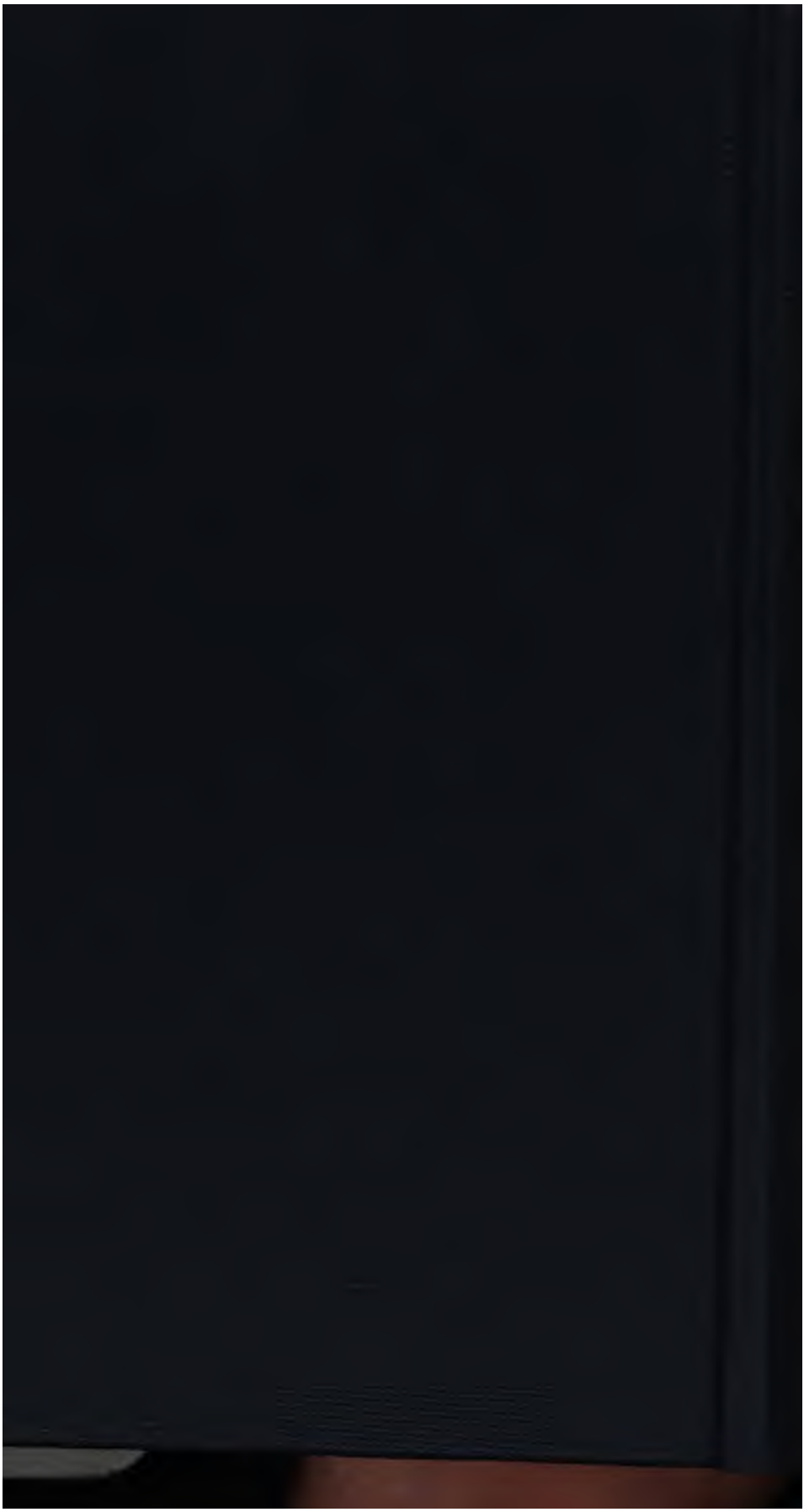
L'ALLÉE SÉPULCRALE DE CABEIL (Lot-et-Garonne). — Lundi dernier, sur les indications fournies par M. Canezin, négociant à Nérac, MM. Faugère-

Dubourg et Mourlan Descudé ont fouillé, au lieu dit de Cabeil, près Pompiey, sur la propriété de M. Labarthe, qui les y avait autorisés, une de ces allées sépulcrales qu'on rencontre en assez grand nombre dans les landes de l'Albret et en particulier dans notre arrondissement, et dont le *Lit de Gargantua* aux environs de Vargues et le dolmen du passage de Serbat sont les types les mieux caractérisés.

L'allée funéraire de Cabeil, la plus grande qu'on ait trouvé jusqu'ici dans la région, ne mesure pas moins de 15 mètres de long. Elle se compose de grands blocs de pierres brutes fichées debout : 17 à droite et 16 à gauche, en prenant l'orientation au midi où paraît s'ouvrir la sépulture, et de 7 grandes pierres de fond couchées à plat bout à bout et constituant l'aire inférieure. Les pierres de couverture ont disparu ; on n'en retrouve plus qu'une à quelques centaines de mètres de là, jetée en travers du ruisseau de Guillery, sur les bords de la route. La largeur de l'allée prise à l'intérieur est de 1 mètre 30 et les pierres de couverture, à en juger par celle qui reste, avaient 1 mètre 70, ce qui les faisait porter de 20 centimètres par côté sur les blocs verticaux dont le plus haut mesure encore 1 mètre 50. A part l'enlèvement des dalles de la couverture, le monument est aussi complet que possible, étant donnée sa haute antiquité, et c'est à peine si, sur les 15 mètres de longueur, l'alignement, facile d'ailleurs à redresser, a été dérangé par les accidents de terrain et la poussée des racines.

Malheureusement, si curieuse que soit cette ruine préhistorique, la fouille, qui promettait fort en raison de la nature du terrain et des souches centenaires qui encombraient l'allée sépulcrale, n'a pas donné d'aussi beaux résultats qu'on était en droit de s'y attendre. Dès les premiers coups de pioche s'attaquant à la fois aux deux extrémités, les ossements humains ont apparu en très grand nombre mêlés aux éclats de poterie, mais tellement fragmentés et confondus qu'il était impossible de ne pas reconnaître dans cet ossuaire les traces visibles d'une fouille antérieure, si reculée fût-elle, les ossements recueillis sur les pierres de l'aire rougie par le feu sont légèrement noircis.

Toutefois, une belle lame de silex complète, longue de 18 centimètres et finement retouchée sur les bords, un grand coquillage marin du genre *murex*, un triton ou trompette marine, dont la spire semble avoir été tronquée comme pour en faire une sorte de cornet à bouquin, des tessons de poterie noire, grise et rougeâtre, d'un grain plus serré et mieux cuite que celle qu'on rencontre d'ordinaire dans les dolmens, avec quelques ornements au trait et au pointillé, attestent suffisamment l'origine de l'allée sépulcrale de Cabeil [1].

Il y a là, comme à Serbat, comme au Mas-Sacré, comme à la Gravère,

[1] Tous ces objets seront déposés au Musée de Nérac. L'ornementation de certains fragments de poterie pourrait donner à penser qu'il y a eu là quelque superposition de sépulture à l'âge du bronze. Des vases décorés dans le même goût et datant certainement de l'âge du bronze, ont été trouvés dans la commune de Saint-Léon.